المملكة العربية السعودية
جامعة أم القرى
كلية التربية-العاصمة المقدسة
قسم الإدارة التربوية والتخطيط

اقتصاديات التعليم في ضوء إعادة الهندسة

إعداد الطالب
خالد بن عواض بن عبدالله الثبيتي

إشراف الدكتور
مسعود بن خضر بن مبارك القرشي

دراسة مقدمة إلى كلية التربية بجامعة أم القرى
كمتطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في الإدارة التربوية والتخطيط

١٤٢٦هـ-٢٠٠٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:

((وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ))

(سورة التوبة: ١٠٥)

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص الدراسة

عنوان الدراسة: اقتصاديات التعليم في ضوء إعادة الهندسة

اسم الباحث: خالد بن عواض عبدالله الثبيتي إشراف: د/ مسعود خضر القرشي

الدرجة العلمية: ماجستير في الإدارة التربوية والتخطيط السنة: (١٤٢٦هـ)

الجهة العلمية: قسم الإدارة التربوية والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، العاصمة المقدسة.

مشكلة الدراسة: حددت مشكلة الدراسة في التعرف على القيمة الاقتصادية لإعادة هندسة اقتصاديات التعليم.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

١) معرفة السلبيات الاقتصادية للأساليب الإدارية التقليدية في التعليم.

٢) توضيح مدى إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم.

٣) تبيان مدى إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم.

٤) التوصل إلى التطبيقات العملية لمشروع إعادة هندسة اقتصاديات التعليم.

أسئلة الدراسة:

١) ما السلبيات الاقتصادية للأساليب الإدارية التقليدية في التعليم؟

٢) ما إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم؟

٣) ما إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم؟

٤) ما التطبيقات العملية لمشروع إعادة هندسة اقتصاديات التعليم ؟

منهج الدراسة:

تكون منهج الدراسة من جزئيين، الأول أسلوب الدراسة النظرية التحليلية النوعية التي تتناول وصفاً لموضوع البحث وتحليلا للبحوث والدراسات والتقارير ذات الصلة بإعادة الهندسة في مجال اقتصاديات التعليم معتمداً على المعلومات والإحصاءات ذات العلاقة بالتعليم وميزانيته والثاني عملي وذلك بتطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على قسم النفقات والرواتب بإدارة التربية والتعليم بالطائف.

أهم نتائج الدراسة:

١) أن إدارة التربية والتعليم بالطائف تستخدم أساليب إدارية تقليدية نشأت في عصر النهضة الصناعي منها نظرية تقسم العمل والبيروقراطية وهي لا تتناسب مع تطورات هذا القرن وتغيراته مما أدى إلى ارتفاع التكاليف وانخفاض العائد من التعليم.

٢) تم تطوير حساب التكاليف وذلك بحساب تكاليف العمليات على أساس النشاط وهو الأسلوب الجديد لحساب التكاليف الذي يعمل على قياس تكاليف الأنشطة أو خطوات العمل المحدد الذي يقود إلى خفض تكاليف التعليم.

٣) أن إعادة الهندسة تسهم في زيادة عوائد التعليم من خلال خصائصها وأساليبها وطرقها وبالأخص الجوانب التالية:

أ- توظيف تقنية المعلومات. ب- الجانب الاجتماعي والتنظيمي. ج- التخصيص.

حيث إن العوائد التي تسهم إعادة الهندسة في زيادتها ما بين عوائد استهلاكية من خدمة المستفيد وزيادة الإنتاجية الداخلية والخارجية واستثمارية من زيادة القدرة الإنتاجية للفرد والقضاء على البطالة وعوائد فردية كتنمية القدرة الإبتكارية للفرد واستثماره لوقته واستقراره الوظيفي واجتماعية من تطور التعليم وزيادة القدرة الإنتاجية والقضاء على البطالة وعوائد نقدية من استثمار لممتلكات التعليم وخفض تكاليفه وغير نقدية كزيادة قدرة الإنسان على فهم نفسه وعوائد اقتصادية من زيادة دخول الأفراد والمجتمعات وتحسين المنتج.

التوصيات وآليات العمل: من أهم التوصيات:

أوصت الدراسة بضرورة تغيير الأساليب الإدارية التقليدية المتبعة حالياً في إدارة التربية والتعليم بالطائف من نظرية تقسيم العمل والبيروقراطية بأسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية.

المقترحات:

واقترحت الدراسة القيام بدراسة ميدانية لتشخيص ووصف العمليات داخل إدارة التربية والتعليم بدقة ومن ثم تكوين فريق عمل لتطبيق مشروع إعادة الهندسة عليها.

بسم الله الرحمن الرحيم

ABSTRACT

Title: The education economies under the re-engineering.

The researcher name: AL-Thobiti Khalid Awwad **Supervisor:** Dr/ Masoud AL-Gorashi

The academic degree: A master in the educative administration and designing **Year:** (1426 H)
The scientific department: Educative Administration and the Planning, the Faculty of the Education, Umm AL-Qura University, the Sacred Capital.
The study subject: circumscribed in identification on the economic value of the re-engineering of the education economists.

Purpose of the study:
1) The economic disadvantages of the traditional administrative manners in education.
2) The contribution of the re-engineering in calculation and reducing cost of education.
3) The contribution of the re-engineering in increasing the paybacks of education.
4) Ideal methodology to apply the project of the re-engineering in education.

Research questions:
1) What are the economic passivisms for the traditional administrative manners in education?
2) What is the contribution of the re-engineering in calculation and reducing the costs of education?
3) What is the contribution of the re-engineering in increasing the paybacks of education?
4) What are the steps the methodology to apply the project of the re-engineering educational economics?

Research methodology:
The researcher relied on two methods, one of them is the qualitative analytic theoretical study which reaches the subject of the search for description and the analysis of the research, the studies and the reports relevant the re-engineering with respect to economics of the education depending on the information and the statistics are related to education and its budget, the other is a practical which is applying re-engineering on section of salaries and expenses in Taif Administration of Education.

Findings: The most important study results are the following:
1)The educational administration is using traditional administrative means started in the industrial renaissance from the division of labour and the bureaucracy are unsuitable to the development of this century and led to the rise in the costs of education and reducing the paybacks of education.
2)Developing of (calculation costs) by calculating the cost processes on the basis of the activity and this is the new style of the calculation costs endeavors to measure the costs of the activities or steps of the work that leads to reduce the costs of education.
3) The re-engineering contribution in the increase of education paybacks through its properties, manners and ways especially the following:
a) The employment of the information technology. b)The sociable and organizational side. c)The privatization.
The paybacks which the re-engineering participates in its increase, between the paybacks of consumerism from beneficiary service and increase of the external and internal productivity and investive from increasing the productive ability for person and end on the unemployed and the paybacks of an individualism like the development of the power of the inventing for person and his investment for his time and his functional stability and sociological from development of the education and increase of the productive power and end the unemployed and paybacks monetary from an investment for possessions of education reducing its the costs and the non monetary like to increasing the ability of the human being to an understand himself and the paybacks of an economic from increasing the income of the individuals and the societies and improvement the product.

Recommendations and work mechanisms:
The study recommends the necessity of changing theory of the division of labour and bureaucracy and the traditional administrative manners in administration of the education by re-engineering.

The suggestions:
The study suggests to make a field study for diagnosis and the description of the processes inside the administration of education and forming teamwork to apply the project of re-engineering on it.

الإهـــــــــــداء

❖ إلى من وصانا الله ببر هما والإحسان إليهما .....

إلى من كان لهما الفضل بعد الله عز وجل في مواصلة مسـيرتي التعليمية، إلى روح والدي رحمه الله وأسكنه فسيح جناته وإلى والدتي أمد الله في عمرها وأحسن ختامها.

❖ إلى أطيب إنسان عرفته وعرفه الآخرون وكان له دور بارز في نصحي وتوجيهي وتقديم المعلومة النافعة، إلى من سأظل بإذن الله أدعو له بالرحمة والمغفرة وأن يسكنه الله فسيح جناته، إلى روح الدكتور جويبر ماطر الثبيتي رحمه الله.

❖ إلى العم الغالي الذي وقف بجانبي بعد وفاة والدي وشجعني على متابعة دراستي.

❖ إلى أخواني عبدالله وأحمد وفهد لتشجيعهم المستمر، ومدهم يد العون لي.

❖ إلى من وقفت معي وشدت من أزري وسهرت على راحتي وتحملت معاناة دراستي...إلى زوجتي العزيزة.

❖ إلى زهرة حياتي... إلى أبنائي معتز ومعاذ و معن وفقهم الله.

❖ إلى زملائي المشرفين التربويين ومديري ووكلاء المدارس والمعلمين الأفاضل أعانهم الله.

❖ إلى كل قارئ وطالب علم.

إلى كل هؤلاء أهدي هذا الجهد المتواضع سائلاً الله عز وجل أن ينفع به ويجعل العمل خالصاً لوجهه الكريم.

البـــاحـــث

شكـــــر وتقـــــدير

الحمد لله العظيم الكبير، الحمد لله الذي بيده الملك، وهو على كـــل شـــئ قدير.

الحمد لله الذي بنعمه تتم الصالحات، والشكر له كما ينبغي لجلاله وعظيم سلطانه على ما آتاني من فضله وتوفيقه في إتمام هذه الدراسة وإخراجها إلى ساحة العلم.

قال تعالى:(وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم) "آية ٧، سورة إبراهيم".

ولا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر والتقدير والعرفان لكل من ساهم معي في إتمام هذه الدراسة.

وأخص بالشكر معالي مدير الجامعة الدكتور/ناصر بن عبدالله الصـــالح، وإلى وكلاء الجامعة كل من سعادة الدكتور/هاشم بـــن بكـــر حريـــري، وسعادة الأستاذ الدكتور محمد بن علي العقلاء وكيل الجامعة للدراســـات العليا والبحث العلمي والشكر موصول لسعادة عميـــد الدراســـات العليـــا بالجامعة الدكتور/ ثامر بن حمدان الحربي وكذلك ســـعادة عميـــد كليـــة التربية الدكتور/زهير بن أحمد كـــاظمي وســـعادة رئـــيس قســـم الإدارة التربوية والتخطيط الدكتور/ علي بن عبدالله بردي الزهرانـــي وجميـــع أعضاء هيئة التدريس بالقسم أساتذتي الكرام.

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير لسعادة الدكتور / مســـعود بـــن خضـــر القرشي الذي رأيت واجباً علي أن أقابل اهتمامه بي ومتابعته المســـتمرة لي بالحب والتقدير والاحترام، وأن أشكره جزيل الشكر والثناء والتقـــدير على ما قام به من توجيه ونصح وتقديم المعلومات التي كان لهـــا الأثـــر الأكبر في إخراج هذه الدراسة بصورتها الراهنة، وأن يجعل ذلـــك فـــي ميزان حسناته.

وأتقدم بالشكر والتقدير لسعادة الدكتور/عبدالله بن محمد الحميدي بقبول مناقشة هذه الرسالة مقدراً له ملاحظاته وأرائه فله جزيل الشكر والعرفان.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لسعادة الدكتور/محمد بن أحمد المنشي بقبول مناقشة هذه الرسالة مقدراً له ملاحظاته وأرائه التي رفعت بالرسالة إلى المستوى الذي وصلت إليه بعون الله تعالى فله جزيل الشكر والعرفان.

وأتقدم بالشكر الجزيل لسعادة الدكتور /عبدالله بن حيسون المسعودي وكيل وزارة التربية والتعليم المساعد لشئون المعلمين-مدير إدارة التربية والتعليم بالطائف سابقاً- على ما قام به من تشجيع ومساعدة ونصح، فله مني جزيل الشكر والتقدير.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لإدارة التربية والتعليم بالطائف وفي مقدمتهم مدير إدارة التربية والتعليم، وأخص بالشكر مدير إدارة التخطيط المدرسي الأستاذ/ محمد بن عبدالرزاق الصديقي وزملائه الكرام على ما قاموا به من جهد في تقديم المعلومات التي أفادت في الدراسة فلهم الشكر.

الشكر والتقدير موصول لكل من ساعدني في هذه الدراسة ولم يسعني ذكر اسمه، جزى الله الجميع خير الجزاء وأضاء لهم طريق الهدى والرشاد.

الباحث

خالد عواض عبدالله الثبيتي

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

قائمة الأشكال

قائمة النماذج

الفصل الأول

المقدمة

مشكلة الدراسة

أهداف الدراسة

أسئلة الدراسة

أهمية الدراسة

حـــــدود الدراسة

مصطلحات الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة:

يمثل الإنفاق على التعليم أساساً مهماً في تنفيذ العملية التعليمية وتحقيق فاعليتها وتطويرها، وتعمل كل حكومة على تخصيص مبلغ معين من المال من ميزانية الدولة للإنفاق على التعليم وهذا المخصص يرتبط بالدخل القومي من جهة ومن جهة أخرى بميزانية الحكومة. حيث أورد العولقي (١٤١٩هـ) أن نسبة الإنفاق الجاري في غالبية الدول العربية تتجاوز (٩٠%) من مجموع الإنفاق على التعليم بينما تتفاوت نسبة الإنفاق على التعليم من الناتج القومي الإجمالي من دولة لأخرى.ص١٠

ولهذا تخصص الدولة ميزانيات ضخمة للاستثمار في التعليم فقد ذكر العبيدي(١٩٨٢م) أن مع تزايد أعباء التعليم المالية وقلة الموارد التي تواجهها الحكومات اليوم، أصبح البحث في ترشيد نفقات التعليم أمر ضرورياً لاستمرار التعليم وتطويره من خلال استغلال موارده المتاحة والتحكم في إنفاقها وعدم إهدارها، وينظر لكلفة التعليم بأنها تضحية اقتصادية تتحملها المؤسسة التعليمية مقابل خدمة.ص١٤

وذكر العولقي(١٤١٩هـ) أن نسبة الإنفاق بالنسبة للمملكة العربية السعودية الجاري فقد بلغت(٩٢%) أما الإنفاق كنسبة من الناتج المحلي فقد كانت (١٧,٨%) وكنسبة من الناتج القومي المحلي فقد بلغت (٦,٢%).ص١٠

ومن هذا المنطلق أصبح التعليم مشروعاً استثمارياً يتطلب التخطيط له ورفع كفايته بالتقليل من الفاقد التعليمي وذكر عابدين(٢٠٠٠م) أن اقتصاديات التعليم عملية ضرورية للمحافظة على جودة التعليم وتطوره والبعد عن هدر موارده، وقد أكد ذلك العديد من المتخصصين منهم أدم اسميث وجون استيورات ميل وغيرهما، و حديثا أصبح لهذا العلم مجالاته وأساليبه المتعددة. ص ص٣٥- ٤٠.

وقد أدت التغيرات العالمية كالعولمة واتفاقيات التجارة الحرة والتوجه إلى الخصخصة وتطور تقنيات المعلومات وغيرها من المتغيرات التي شملت

كل القطاعات إلى تغيرات جوهرية في منظمات الأعمال وبالتالي إلى قناعة تامة بين الأكاديميين والممارسين من خبراء الإدارة بأن الأساليب الإدارية التقليدية – في ظل الروتين والبيروقراطية الإدارية والنظر إلى العملاء من برج عاجي مكدس بالأوراق والمعاملات والإجراءات المطولة- غير قادرة على التكيف والتعامل مع المتغيرات الحديثة التي تتطلب تحسين الأداء وجودة الإنتاج وخفض التكاليف.

وفي ظل ما سبق، ظهرت ضرورة تطوير أساليب جديدة لخفض تكاليف جميع العناصر البشرية والمادية والمالية المتاحة بها وكافة عناصر التكلفة حتى ولو كانت صغيرة، فالتكاليف الصغيرة المتكررة تجمع لتصبح في النهاية أرقاماً كبيرة. وذكر السلطان(١٤٢١هـ) عدة مدارس أو نماذج إدارية قد ظهرت في محاولات متصلة لتطوير العمل وتحسين الأداء في منظمات الأعمال وفي الأجهزة الحكومية ومن هذه الأساليب أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية (Business process re-engineering) -(BPR)، وقد ظهر مفهوم "إعادة هندسة العمليات الإدارية " في عام ١٩٩٠م على يد مايكل هامر وجيمس شامبي عندما أصدرا كتابهما الشهير (هندرة المنظمات)، ومن ذلك الحين أحدثت إعادة الهندسة(الهندرة) ثورة حقيقية في عالم الإدارة الحديث بما تحمله من أفكار غير تقليدية ودعوة صريحة إلى إعادة النظر وبشكل جذري في كافة الأنشطة والإجراءات والاستراتيجيات التي قامت عليها الكثير من المنظمات والشركات العاملة في عالمنا اليوم.ص ص ٤١ ،٥٨.

ويهدف أسلوب إعادة الهندسة إلى خفض التكاليف وزيادة سرعة إنجاز الأعمال في المنظمات وبكفاءة عالية، وذكرت سبنسر(٢٠٠٠م) أن هذا الأسلوب يقوم على حساب تكاليف أنشطة العمل في المنظمة، وكذلك حساب التكاليف غير المباشرة بطريقة أكثر دقة، وتشمل تلك التكاليف غير المباشرة كافة التكاليف غير المرتبطة مباشرة بنشاط إنتاجي محدد، مثل إشغال المرافق، واستهلاك المعدات، والخدمات الإدارية. ص٥٧

ومن الواضح أن إعادة الهندسة تركز على العمليات وليس الإدارات والمهام فقط، فالعمليات أشمل وأكبر وتغطي سلسلة الإجراءات المتعلقة بالعمل ابتداء من طلب العميل وانتهاء بتقديم الخدمة المطلوبة مروراً بكافة الأقسام والإدارات ذات العلاقة بما يحقق الصورة الكبيرة والشاملة لأعمال المنظمات.

وقد بدأت التطبيقات لهذا الأسلوب تدريجياً ثم اتجهت الدراسات إلى استخدام إعادة الهندسة في التعليم وبشكل أكبر رغم أن هذه الدراسات أجنبية مثل دراسة فان أسدول (VanOsdol، ١٩٩٨م) حول أثر تطبيق مبادئ الهندسة لإعادة بناء العمليات الإدارية في بعض كليات المجتمع.وأما الدراسات العربية التي أجريت حول استخدام إعادة الهندسة في التعليم فهي قليلة وفي بداياتها، ومن هذه الدراسات دراسة الحارثي (١٤٢٣هـ) والتي كانت بعنوان "نموذج مقترح لخفض التكاليف في كليات التربية للبنات باستخدام أسلوب إعادة الهندسة ".

وبما أن هذا الأسلوب لم يتم اكتشافه إلا في التسعينيات الميلادية وفي الدول المتقدمة وبالتحديد في الولايات المتحدة الأمريكية وكانت بداياته في الشركات وما تحتاجه من تطوير إلا أنه قد حقق نجاحا كبيراً وباهراً أذهل المهتمين والمتابعين له مما جعل المختصين في المجالات الأخرى يتجهون لتطبيقه في القطاعات الحكومية المختلفة ومنها التربية والتعليم وبالفعل كانت البداية في الجامعات والكليات، أما ما يخص تطبيق هذا الأسلوب على التعليم وإدارته وأقسامه فإنه في بداياته وبالذات في الدول النامية والدراسات التي أجريت حوله قليلة جداً وإذا كان هناك من دراسة فإنها تركز على جانب معين منه وفي عمليات محدودة لذلك يرى الباحث أن تطبيق مثل هذا الأسلوب على التعليم سيحقق نتائج كبيرة بإذن الله إذا تم على أسس علمية ومنهجية صحيحة ومن هذا المنطلق سوف تكون الدراسة عن أهمية تطبيق أسلوب إعادة الهندسة على التعليم لأن الأساليب الإدارية التقليدية والهياكل التنظيمية أدت إلى ارتفاع التكاليف وتعطيل العمل وهدر الوقت وصرف الأموال في عمليات لا تضيف للعملية التعليمية أي قيمة.

مشكلة الدراسة:

يختلف الإنفاق على التعليم من دولة لأخرى تبعاً لاختلاف الأوضاع المالية ومدى الإحساس بأهمية التعليم في تطوير المجتمع واقتصاده، فالدول الغنية غالباً ما يكون الإنفاق فيها على التعليم بنسب مرتفعة.

ولكي تتم الاستفادة المثلى من نفقات التعليم والحصول على مردود أوفر للعملية التعليمية، فلابد من تقليل التكلفة بتخفيض النفقات دون أن يؤثر ذلك على مسار وجودة العملية التعليمية ويرتبط الإنفاق بمدى الإقبال على التعليم وهذا التنامي والازدياد في أعداد الطلاب سيتطلب التنامي في الجهاز الإداري.

وذكر مخيمر(٢٠٠٠م) بأن الأجهزة الحكومية عادة تواجه مشكلة انخفاض الإنتاجية فهي تؤدي أعمالاً كثيرة ومتشعبة، ولكن بمستوى قليل من الكفاءة وبتكلفة باهظة، فمن مظاهر انخفاض الإنتاجية في الأجهزة الحكومية استحداث العديد من الوحدات التنظيمية داخل الجهاز الواحد دون أن يكون مبنياً على الحاجة التنظيمية للعمل، ونتج عن ذلك تكرار الكثير من العمليات الإدارية وتعقيد الإجراءات، واستخدام أعداد كبيرة من الموظفين، وتكدس أعداد كبيرة منهم في بعض الوظائف غير المنتجة والمتضخمة وظيفياً مثل الوظائف الكتابية والوظائف الإدارية.ص٨٠

فالزيادة في الإنفاق والأعباء المالية وزيادة التكاليف وقلة الإنتاجية تعود إلى الأساليب الإدارية فكما ذكر هامر وشامبي(١٩٩٥م)"ليست وليدة الأساليب الإدارية فقط وإنما هي نتيجة حقيقية لأفكار مدرسة الإدارة التنظيمية التي تعمل بطريقة شخصية والتي تخطئ ثم تعود وتكرر الخطأ، فهذه المدرسة تقسم العمل إلى أجزاء صغيرة تمثل المهام الفردية التي يقوم بها العاملون في كل إدارة، ثم تقوم الشركة بعد ذلك بتعيين الموظفين الذين يشبهون قطع الشطرنج لإعادة تجميع وضم تلك الأجزاء وحدة واحدة مرة أخرى ويحملون مسميات مختلفة"ص١٨.

وعلى مستوى إدارة التربية والتعليم بالطائف هناك عدة تقسيمات ملاحظة وبالتالي عدد من الموظفين مختلفي المسميات ينفذ بعضهم مهام

صغيرة ويقوم البعض بدور التنسيق والإشراف والمتابعة حيث نجد معلم لكل مادة ومدير ومساعد ومشرف تربوي ومشرف إداري ومدير قسم ومساعد مدير تعليم ومدير تعليم ٠٠٠ الخ.

إن تجزئة العمل بهذه الطريقة تقود إلى زيادة التكاليف والأعباء المالية، وهذا ينم كما ذكر هامر وشامبي (١٩٩٥م) "عن اختلال في التوازن الاقتصادي خلافاً لنظرية آدم اسميث، وليس في جانب العمالة المباشرة فقط، وإنما في المصروفات غير المباشرة أيضاً، فمثلاً إذا كانت الشركات تنتج مائة وحدة في الساعة بحيث يقوم كل من عمالها بإنتاج عشر وحدات في الساعة فإنها قد تحتاج إلى أحد عشر عاملاً فقط، عشرة عمال ومشرف٠ ولكن إذا زاد الطلب على إنتاج الشركات عشرة أضعاف ليصبح ألف وحدة في الساعة، فإنها لن تحتاج فقط لمضاعفة عدد عامليها إضافة إلى مدير واحد لكل عشرة من العاملين وإنما ستحتاج إلى حوالي مائة وستة وتسعين عاملاً منهم مائة عامل وعشرة مشرفين، ومدير، وثلاثة مساعدين، وثمانية عشر موظفاً في إدارة الموارد البشرية، وتسعة عشر موظفاً للتخطيط، واثنان وعشرون للمراجعة والمراقبة، وثلاثة وعشرون للتسهيلات". ص١٧

إن من ينسقون بين الأفراد بما في ذلك القطاع التعليمي يستنفذون جزءاً كبيراً من ميزانيات التعليم.وبنظرة بسيطة وثاقبة في إدارة التربية والتعليم نجد العديد من الإدارات الفرعية داخل هذه الإدارة والتي تشكل منظومة من الإدارات التي تتبع وزارة التربية والتعليم، وكل إدارة تتكون من مجموعة من الأقسام وكل قسم به مجموعة من الموظفين بعضهم يشكل بطالة مقنعة وهذا التقسيم يعتمد على التسلسل الهرمي للوظائف فكل مدير إدارة يشرف على مجموعة من رؤساء الأقسام وكل رئيس قسم يشرف على مجموعة من الموظفين وهكذا تكون التقسيمات بدءاً من مدير التربية والتعليم وانتهاءً بالمدارس وعلى هذا الوضع تكون التكاليف باهظة جداً وتمثل جزءاً كبيراً من ميزانية التعليم وبالتالي من ميزانية الدولة وكذلك تستهلك من الوقت الكثير بدون أي فائدة تذكر وقد يكون عمل مكرر لا يضيف قيمة بأي حال من

الأحوال لذلك توجد العديد من العمليات التي تتم بالتعليم وتحتاج إلى إعادة هندسة أو حذف وهي التي لا تضيف قيمة للعمل أو المنتج.

لهذا ظهرت إعادة الهندسة وهي نقيض لمفاهيم الثورة الصناعية، ورفض لأفكار أدم سميث التي تأسست على نظرية تقسيم العمل وعلى هذا الأساس فإن الباحث يعتقد أن إعادة الهندسة تشكل تحول في النظرة لاقتصاديات التعليم.

ويحاول الباحث من خلال هذه الدراسة أن يجيب على السؤال الرئيسي التالي:

"ما القيمة الاقتصادية لإعادة هندسة اقتصاديات التعليم؟"

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة لمعرفة القيمة الاقتصادية لتطبيق إعادة الهندسة على التعليم ومن خلال هذا الهدف نتعرف على الأهداف الفرعية التالية:

- معرفة السلبيات الاقتصادية للأساليب الإدارية التقليدية الحالية في التعليم.
- توضيح مدى إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم.
- تبيان مدى إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم.
- الوصول إلى التطبيقات العملية لمشروع إعادة هندسة اقتصاديات التعليم.

أهمية الدراسة:

لقد اكتسب الإنفاق التعليمي أهمية متزايدة لدى وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية، ولكي تتم الاستفادة المثلى من نفقات التعليم وترشيدها والحصول على مردود أوفر للعملية التعليمية فلابد من خفض التكاليف والعمل على زيادة عوائد التعليم وتطوير الأداء في إدارة التربية والتعليم وتقليص الدورة الزمنية للأعمال الإدارية.

هنا تبرز أهمية إعادة الهندسة (الهندرة) كأحد الأساليب الإدارية والهندسية الحديثة التي تساعد إدارة التربية والتعليم على مواجهة هذه المتغيرات وتلبية رغبات وتطلعات عملائها في عصر لا مكان فيه للروتين

والبيروقراطية الإدارية وغيرها من الأساليب الإدارية التقليدية، وتعمل الهندرة على خفض التكاليف في الأعمال الإدارية والتخلص من العمليات التي لا تضيف قيمة للمنتج والتي تسبب عبئاً كبيراً على إدارة التربية والتعليم وبالتالي تستنفذ جزءاً من النفقات على التعليم مما يكون له أثر على الميزانية المخصصة للتعليم والاستفادة من تلك النفقات في عملية تضيف للمنتج قيمة وتتم كذلك الاستفادة من التقنية الحديثة من خلال إعادة العمليات بصفة جذرية، وتعمل أيضاً على سرعة إنجاز الأعمال التي تتم داخل تلك الإدارة وذلك بتوظيف التقنية الحديثة في جميع عملياتها مع المحافظة على جودة المنتج.

وتتميز إعادة الهندسة(الهندرة) بتركيزها على العمليات التي تتم داخل إدارة التربية والتعليم وليس المهام فقط، فالعمليات أشمل وأكبر، ويتحقق من استخدام هذا الأسلوب التخلص من الأعباء والإجراءات الإدارية أو التعاقد على أدائها خارجياً أو ميكنتها، لتركز الجهود في إدارة التربية والتعليم على الأنشطة ذات القيمة المضافة للعمل، وكذلك تقليص عدد الموظفين المتكدسين في بعض الأقسام.

وتكمن أهمية الدراسة في أنها:

أولاً:توضح السلبيات الإدارية والاقتصادية للأساليب الإدارية التقليدية الحالية في إدارة التربية والتعليم.

ثانياً:توضح الأسلوب الجديد لمحاسبة التكاليف أو خطوات العمل المحددة والذي يختلف عن أسلوب حساب التكاليف الحالي.

ثالثاً:تسهم في خفض تكاليف التعليم من خلال أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية وبما يحمله من أفكار أدت إلى تحقيق نتائج جوهرية.

رابعاً:تسهم في زيادة عوائد التعليم من خلال العناصر والجوانب التي استخدمتها.

خامساً:تضع منهجية نموذجية تتكون من عدد من الخطوات والمراحل لتطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية في مجال التعليم.

أسئلة الدراسة:

ولتحقيق أهداف الدراسة، طرحت الدراسة السؤال الرئيسي التالي:

"ما القيمة الاقتصادية لإعادة هندسة اقتصاديات التعليم؟ "

وقد تفرعت منه الأسئلة التالية:

١) ما السلبيات الاقتصادية للأساليب الإدارية التقليدية الحالية في التعليم ؟

٢) ما إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم؟

٣) ما إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم؟

٤) ما التطبيقات العملية لمشروع إعادة هندسة اقتصاديات التعليم؟

حدود الدراسة:

حدود مكانية: حول مدى تطبيق أسلوب إعادة الهندسة على إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف في مجال اقتصاديات التعليم.

حدود زمانية: تم إجراء هذه الدراسة خلال العام ١٤٢٦هـ الموافق ٢٠٠٥م.

حدود موضوعية: تقتصر هذه الدراسة على اقتصاديات التعليم في ضوء مدخل لإعادة الهندسة.

مصطلحات الدراسة:

اقتصاديات التعليم(Economics of Education):

إن علم اقتصاديات التعليم جاء ثمرة التفاعل بين علمي الاقتصاد والتربية وهناك أيضاً العديد من التباين بخصوص مفهوم كل منهما، ولا نتوقع بدايةً وجود تعريف لهذا العلم يجمع عليه كل أو معظم المتخصصين في هذا المجال ويرجع ذلك لأسباب عديدة، لذلك فضل الباحثون في هذا المجال أمثال "جون فيزي"، و"وود هول"، و"بلدج"، وعبدالله عبدالدائم، ومحمد منير مرسي، وعبدالغني النوري عدم إعطاء تعريف لهذا العلم، واكتفوا بعرض مجالات البحث فيه، على افتراض أن يلم القارئ بفكرة عن مفهوم هذا العلم من خلال

دراسته لمجالات البحث فيه، ورغم هذا العزوف عن تعريف اقتصاديات التعليم وجد الباحث بعض المحاولات لتعريف هذا العلم:

فقد ذكر عابدين(٢٠٠٠) أن كون–cohn– اشتق تعريفاً لهذا العلم، استناداً لتبنيه تعريفاً للاقتصاد وأخر للتربية، واقتصاديات التعليم في رأيه: دراسة كيف نختار الأفراد والمجتمعات، باستخدام النقود، أو بدون استخدامها، من أجل توظيف الموارد الإنتاجية – وبخاصة من خلال التعليم الرسمي– لإنتاج متواصل عبر الزمن لأنواع متعددة من التدريب، وتنمية التربية والتعليم والمهارات، والأفكار، والشخصية، ...الخ، وتوزيعها في الوقت الحاضر وفي المستقبل بين أفراد المجتمع، وجماعاته المختلفة. ص٤١

ويعرفها الهيجان(١٤٢٠هـ) بأنها"تعني: خلق المناخ الأمثل لاستثمار قدرات الإنسان، وطاقاته، ومواهبه، بما يكفل مشاركته الفاعلة في التنمية من خلال الأثر الإيجابي للتعليم ويشمل العديد من الجوانب الاستثمارية"ص٣.

ولقد قدم الدكتور الغنام(١٩٨٣م) في دراسة له تعريفاً جيداً لهذا العلم فهو من وجهة نظره: "علم يبحث أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية مالياً وبشرياً وتكنولوجياً وزمنياً، من أجل تكوين البشر (بالتعليم والتدريب) وعقلاً وعلماً ومهارة وخلقاً وذوقاً ووجداناً وصحة وعلاقة في المجتمعات التي يعيشون فيها حاضراً ومستقبلاً، ومن أجل أحسن توزيع ممكن لهذا التكوين" ص٧

وقد عرفه عابدين(٢٠٠٠م)بأنه:"العلم الذي يبحث أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية بشرياً ومالياً وتكنولوجياً وزمنياً، من أجل تكوين البشر بالتعليم والتدريب تكويناً شاملاً، حاضراً ومستقبلاً، فردياً واجتماعياً، ومن أجل أحسن توزيع ممكن لهذا التكوين" ص٧٠.

والتعريف الإجرائي لاقتصاديات التعليم هو:

الاستفادة من نفقات التعليم وترشيدها والحصول على مردود أوفر وذلك بخفض التكاليف والعمل على زيادة عوائد التعليم عن طريق إعادة التصميم الجذري للعمليات الإدارية داخل إدارة التربية والتعليم.

إعادة الهندسة(الهندرة)

(Business Process Re-Engineering) ، (BPR)

إن المتتبع للدراسات والبحوث التي تناولـــت مفهـــوم إعـــادة هندســـة العمليات الإدارية (الهندرة) يلاحظ أنها وردت تحت عدد من التعريفات تختلف اختلافاً جزئياً في صياغتها ولكنها تتفق في مضمونها.

يرى جون باركر(١٩٩٣م)بأن الهندرة"عبارة عن استخدام وسائل مهنيـــة وتقنية متطورة جداً لخلق مادة يمكن من خلالها إحداث التغيير الجذري الشامل للمنظمة التي تقع تحت الدراسة وذلك لتوفير ما يتطلبـــه كـــل مـــن الزبـــائن والمستفيدين" ص٥٢.

ويرى بارديج برادلي (١٩٩٥م) "أنها منهج لتحقيق تطوير جذري فـــي أداء الشركات في وقت قصير نسبياً" ص١٣٠.

أما توتش روس (١٩٩٥م) فقد عرفها" بأنها وسيلة تستند إلى عدد مـــن المعارف تستخدم لإحداث تغييرات جوهرية داخـــل التنظـــيم بهـــدف إحـــداث تغيرات أساسية جذرية في تطوير الأداء التنظيمي للشـــركة ورفـــع أســـهمها" ص١٦٥

بينما عرفها مايكل هامر وجيمس شامبي(١٩٩٥م) بأنها "إعادة التفكيـــر المبدئي والأساسي وإعادة تصميم العمليات الإدارية بصفة جذرية بهدف تحقيق تحسينات جوهرية فائقة– وليست هامشية تدريجية– في معايير الأداء الحاسمة مثل:التكلفة والجودة والخدمة والسرعة" ص٩.

أما الدكتور تركي سلطان (١٩٩٦م) فيعرف إعادة الهندســـة (الهنـــدرة) بأنها " إعادة التصميم الجذري والسريع للعمليات الإستراتيجية والتي لها قيمـــة مضافة وكذلك إعادة التصميم الجذري والسريع للتنظيم والسياسات والهياكـــل التنظيمية التي تساند تلك العمليات" ص٤.

والتعريف الإجرائي لإعادة الهندسة هي:

إعادة تصميم وهيكلة العمليات الإدارية التي تتم داخل إدارة التربية والتعليم بهدف تحقيق تطوير جوهري وطموح يحقق خفضاً في التكاليف وسرعة في الأداء وجودة في المنتج.

العملية الإدارية(process):

عرفها هامر وشامبي(١٩٩٥م) بأنها "مجموعة من الأنشطة التي تستوعب واحداً أو أكثر من المدخلات لتقديم منتج ذي قيمة للعملاء"ص ص ٢١-٢٢.

وأورد السلطان(١٤٢١هـ) تعريف Davenport ذكر بأنها: "تمثل مجموعة متناغمة متناسقة من الأنشطة التي تم تصميمها معاً، لتحويل مدخلات معينة إلى مخرجات محددة، بهدف تحقيق رغبات العملاء أو متطلبات السوق، ولإضافة قيم ونتائج إدارية مرغوبة" ص١٣٢.

وقد عرف هامر وستيفن(٢٠٠٠م) العملية الإدارية بأنها: " مجموعة من المهام المرتبطة التي تشكل بمجموعها قيمة للعمل"ص ١٦.

وعرفتها رداح الخطيب (١٤٠٧هـ)"هي مجموعة الأنشطة أو الوظائف التي يمارسها الإداري لتحقيق الأهداف الخاصة بأية مؤسسة من المؤسسات، وتتكون العملية الإدارية من سلسلة من العمليات الجزئية أو الصغيرة يرتبط بعضها بالبعض الأخر، وتقسيمها إلى سلسلة من العمليات الجزئية" ص١٨

ويلاحظ أن البعض يخلط بين المهمة والعملية لذا فقد ذكر هامر (١٩٩٥م) أن "الفرق بين المهمة والعملية هو الفرق بين الجزء والكل فالمهمة هي وحدة عمل أو نشاط يؤديه في العادة شخص واحد في حين العملية هي مجموعة من المهام المتصلة" ص١٨.

ولقد قسم porter (١٩٩٣ م) العمليات إلى مجموعتين هما:"العمليات الأساسية وهي ذات القيمة المضافة والعمليات المساندة وهي التي تساعد العمليات الأساسية على الأداء " ص١١٢.

والتعريف الإجرائي للعملية الإدارية هي:

كل عملية إدارية أو خطوات عمل متسلسلة تـتم داخـل إدارة التربيـة والتعليم ويقوم بأدائها مجموعة من الموظفين أو المعلمين من أجل تحقيق أهـداف محددة، وتبدأ من المدخلات اللازمة لكل عملية وتنتهي بالمخرجات سـواء كانـت المخرجات خدمة للعميل أو منتج محدد.

الفصل الثاني

أدبيات الدراسة

أولاً: الإطار النظري

ثانياً: الدراسات السابقة

أولاً: الإطـــــار النظري

المبحث الأول: اقتصاديات التعليم (النشأة والتطور)

المبحث الثاني: التحليل الاقتصادي للتعليم(التكاليف والعوائد)

المبحث الثالث: نماذج من التحليل الاقتصادي للتعليم

المبحث الرابع: اقتصاديات التعليم والتغيرات العالمية

المبحث الخامس: اقتصاديات التعليم وإعادة الهندسة

المبحث الأول: اقتصاديات التعليم (النشأة والتطور)

تمهيد:

لما كانت الدراسة الحالية في مجال اقتصاديات التعليم كان من الضروري تقديم صورة عامة واضحة عنها؛ نشأتها وبدايتها وإعطاء فكرة متكاملة عن مفهوم اقتصاديات التعليم وبعض التعريفات المهمة له من المهتمين بهذا العلم وكذلك كتابة نبذه مركزة عن تطوره وذلك لما تمثله اقتصاديات التعليم من أهمية بالغة ودور بارز في التعليم بأنواعه المختلفة حتى أصبح علم "اقتصاديات التعليم" علم حديث مستقل بذاته وله فروعه ومجالاته وأيضاً له مختصين ويدرس في الجامعات والكليات.

نشأت اقتصاديات التعليم:

كان ينظر للتعليم أنه نوع من الخدمات الاستهلاكية وفيما بعد بدأ يعترف بدور التعليم في زيادة الإنتاجية، وبدأ ينظر إلى رأس المال البشري على أنه عنصر هام من عناصر الإنتاج لا يقل أهمية عن رأس المال المادي.

وتشير عدد من الدراسات كما ذكر عابدين(٢٠٠٠م)إلى أن " اقتصاديات التعليم " مجال قديم وحديث في الوقت نفسه، فلقد حظي التعليم منذ القديم باهتمام عديد من المتخصصين في الاقتصاد أمثال " آدم سميث" و "آلفريد مارشال" و "جون ستيورات ميل" وغيرهم، ولقد ركز هؤلاء على أهمية نمو التربية والتعليم والمهارات البشرية من خلال العمليات التربوية وذكروا أن ذلك يسهم في تنمية الاقتصاد.ص٣٥

ورغم هذه البدايات إلا أنه يعتبر اقتصاديات التعليم علما له نظرياته ومجالاته لم يتضح إلا حديثاً، ورغم الجذور التاريخية لهذا العلم إلا أن بداياته كانت في الستينيات من القرن العشرين، ولقد كان، "مارك بلوج" أكثر تحديداً عندما أوضح أن الميلاد الرسمي لهذا العلم يمكن أن يؤرخ في شهر ديسمبر سنة ١٩٦٠م عندما ألقى "ثيودور شولتز"ـــ وهو من أشهر مؤسسي هذا العلم ـــ خطاب توليه رئاسة الجمعية الاقتصادية الأمريكية.

ولكن هذا ليس معناه أن أحداً لم يستخدم مصطلح " اقتصاديات التعليم" قبل هذا التاريخ ولكن يعني عدة أمور أهمها كما أشار عابدين(٢٠٠٠م):

١) أن معظم الاقتصاديين قبل عام ١٩٦٠م كانوا غيـر مـدركين لحقيقـة أن الظواهر الاقتصادية يمكن تفسيرها من خلال فكـرة تشـكيل رأس المـال البشري المتكون بواسطة التعليم والتدريب.

٢) أن التقدم العلمي في أساليب هذا العلم وتقنياته قد برز بوضوح بعـد هـذا التاريخ "ص٣٦.

ونجد أن هناك اختلافات بين الاقتصاديين والتربويين في معالجتهم للتربية، فالاقتصاديون يركزون على ما هو اقتصادي مادي والتربيون يضيفون إلى ذلـك جوانب أخرى منها الجوانب الاجتماعيـة والنفسـية وغيرهـا.وهنـاك تباينـات بخصوص مفهوم كل منهما ولا سيما التربية نظراً لتباين الفلسفات ووجهات النظر بين المتخصصين، فضلاً عن عوامل أخرى كالزمان والمكان.

مفهوم اقتصاديات التعليم:

قام عدد من الباحثين والمهتمين باقتصاديات التعليم بوضع تعريفات له تختلف من شخص لآخر ومن أهمها:

عندما عرفها النوري (١٩٨٨م) على إن اقتصاديات التعليم هـو " علـم يتناول العمليات التربوية والبحث الاقتصادي عن طريـق الملاحظـة والتفسـير والتأليف" ص ٩٨.

وعرفها مرسي (١٩٩٨م) بأنها " العلم الذي يدرس العلاقة بين الاقتصاد والتربية" ص١

وعرفها الهيجان (١٤٢٠هـ) بأنها " تعني خلق المناخ الأمثـل لاسـتثمار قدرات الإنسان، وطاقاته، ومواهبه، بما يكفل مشاركته الفاعلة في التنمية من خلال الأثر الإيجابي للتعليم وليشمل العديد من الجوانب الاستثمارية " ص٣.

وقد قدم الغنام(١٩٨٣م) في دراسة له تعريفاً لهذا العلم فهو من وجهة نظره " علم يبحث أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية مالياً وبشـرياً وتكنولوجيـاً، وزمنياً، من أجل تكوين البشر، (بالتعليم والتدريب) وعقلاً وعلماً ومهارة، وخلقـاً

وذوقاً ووجداناً وصحة وعلاقة في المجتمعات التي يعيشون فيها حاضراً ومستقبلاً، ومن أجل أحسن توزيع ممكن لهذا التكوين "ص٧.

وأما عابدين (٢٠٠٠م) فقد عرف اقتصاديات التعليم بأنها" العلم الذي يبحث أمثل الطرق لاستخدام الموارد التعليمية للبشر وماليا ًوتكنولوجياً وزمنياً، من أجل تكوين البشر بالتعليم والتدريب تكويناً شاملاً، حاضراً أو مستقبلاً، فردياً واجتماعياً، ومن أجل أحسن توزيع ممكن لهذا التكوين "ص٤٢.

تطور اقتصاديات التعليم:

إن النظر إلى التربية كعملية استثمارية قد مر بمرحلتين ذكرهماعابدين(٢٠٠٠م):

١- مرحلة التقرير:

وهي مرحلة تقرير وجود آثار وعوائد إيجابية للتعليم في بناء البشر، وقد لاحظ المفكرون أمثال آدم سميث والفريد مارشال وجون سيتورات ميل و ديفند ريكاردو وجود فروق جوهرية بين المتعلمين وغير المتعلمين في جوانب السلوك والإنتاج.

٢- مرحلة القياس:

حاول الباحثون قياس بعض أثار التعليم في الدخل القومي، الفردي، وذلك بعد تطور وسائل القياس، ولقد استخدمت وسائل كثيرة في مرحلة القياس.ص٤٦

ولقد تعددت الأبحاث في هذه العلم من بداية الستينيات من القرن العشرين حتى أصبح هذا العلم واضحاً في مجالاته ونظرياته، ومن أبرز مجالات هذا العلم المترابطة بينها:

١) التعليم بين الاستهلاك والاستثمار.

٢) تكلفة التعليم وعوائده.

٣) تمويل التعليم.

٤) مجالات حديثة، كالتحليل الاقتصادي للتعليم مثل تحليل الكلفة الفعالية.

ولقد أكدت العديد من الدراسات والكثير من العلماء والمفكرين والذين تحدثوا عن هذا المجال على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري ومن هذه الدراسات ما أكده آدم سيمث من خلال كتابه ثروة الأمم (١٧٧٦م) وهو من فلاسفة الاقتصاد في القرن الثامن عشر، وعلى أهمية التعليم للنمو الاقتصادي.

ويتفق مالتس مع آدم سميث في تأكيد أهمية التعليم في إحداث الاستقرار السياسي والاجتماعي وكان يهتم أكثر بمشكلة السكان.ويعتبر ألفريد مارشال أول من أشار بصورة مباشرة إلى اعتبار التعليم نوعاً من "الاستثمار" من خلال كتابه "أساسيات علم الاقتصاد" (١٨٩٠م) وكتابه "مبادئ الاقتصاد" (١٩٠٨م) وفي نهاية الخمسينيات الميلادية قام الباحث الاقتصادي روبرت سولو (الذي حاز على جائزة نوبل في الاقتصاد عام ١٩٨٧م) بإجراء بحث اتضح من خلاله أن الزيادة في رأس المال الطبيعي لا تفسر إلا أقل من نصف الزيادة في النمو الاقتصادي.

أما "شولتز" فقد استخدم أسلوب معدل العائد لرأس المال البشري وقارن فيه بين معدل عائد رأس المال البشري ومعدل رأس المال المادي من خلال كتابه "القيمة الاقتصادية" وقد توصل إلى نتيجة كبيرة هو ودينسون أن نسبة كبيرة من معدل النمو الاقتصادي ترجع إلى الاستثمار في التعليم.

وأورد الحميد(١٤١٧هـ) أن هذه الدراسات امتدت خلال السبعينيات فقد حصل كل من ثيودور شولتز وآرثر لويس على جائزة نوبل في الاقتصاد واعترافاً بجهدهما في تسليط الضوء على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري. ص٤٥

وبدأ البنك الدولي خلال الثمانينيات يهتم بالتنمية البشرية ولا سيما فيما يتعلق بجانب التعليم وأصدر عام ١٩٨٠م تقريراً عن التنمية الدولية بعنوان (Development Report World) الذي اعتمد على الدراسة التي قام بها كل من هيكس وهويلر (١٩٨٠م).

لقد توالت الأبحاث والدراسات وظهرت العديد من الدراسات المتعلقة باقتصاديات التعليم والتي بدأت تظهر في السنوات الأخيرة والتي تهتم بالجانب الاقتصادي في التعليم.

وكذلك بدأت الدول النامية تهتم بهذا المجال وظهرت دراسات عديدة تعتمد على غيرها من الدراسات وتتحدث عن أهمية الاستثمار في رأس المال البشري ومن المهتمين العرب بهذا المجال الذين بحثوا وكتبوا وألفوا عنه الكتب هم حامد عمار، ومحمد منير مرسي، والغنام وغيرهم من المفكرين.

ومن هنا بدأ الإدراك المتزايد لدور التعليم في التنمية لا سيما بعد تلك السلسلة من الدراسات والأبحاث العلمية المتعلقة بقياس مساهمة التعليم في التنمية.

والآن أصبحت " اقتصاديات التعليم " علم مستقل بذاته له فروعه ومجالاته ويحضى باهتمام عدد كبير من المختصين وأيضاً أصبح له دور كبير واهتمام بالغ من جميع الدول.

المبحث الثاني: التحليل الاقتصادي للتعليم (التكاليف والعوائد)

تمهيد:

إن موضوع التكاليف والعوائد بالنسبة للتعليم بالغ الأهمية لما تمثله التكاليف والعوائد من جانب رئيسي وعنصر مهم في مجال التخطيط للتعليم واقتصادياته ومعظم الدراسات التي اهتمت بهذا الجانب توالت واستمرت على ما سبق من دراسات وتجارب في هذا المجال ونظراً للأهمية القصوى لهما ولعلاقتهما الوطيدة بهذه الدراسة ولأنهما محورا اقتصاديات التعليم الذي هو لب الدراسة ولكن في ضوء أسلوب إداري جديد فكان لابد للباحث أن يتحدث عنهما، عن الكلفة من حيث مفهومها وكذلك أنواعها وتوضيح أهداف دراسة الكلفة والوقوف على أسباب الزيادة في تكلفة التعليم ومعرفة بعض أساليب حساب الكلفة في التعليم والطرق التي يتم بها حساب بنود التكاليف المادية الداخلة في كلفة التعليم من أجل الاستفادة منها في تحليل الميزانية.

ثم ننتقل إلى موضوع العوائد ومعرفة أشكالها وتوضيح طرق قياس العائد من التعليم وأيضاً معرفة الفرق بين الكفاية والإنتاجية وتوضيح معنى الكفاية الإنتاجية للتعليم ومن أهداف الدراسة معرفة العوائد في ضوء إعادة الهندسة.

الكـــلفـــة:

١- مفهوم الكلفة:

فقد ورد في المنجد(١٩٨٦)أن الكلفة في اللغة: المشقة: مـــا تكلفتـــه علـــى مشقة: ما تكلفته من أمر في نائبة.ص٦٩٥

وهي تعني في اصطلاح الاقتصاديين كما ذكر الحبيب(١٩٨١م):(مقياســاً لمقدار الإنفاق النقدي الذي يتم في سبيل تحقيق منفعة محددة).ص١٤١

ويعرفها حبيب(١٩٨٨م) بأنها (تضحية نقدية نظير الحصول علـــى خدمـــة مقابل هذه التضحية).ص١٣

ويمكن تعريف الكلفة تربوياً بأنها: مقدار التضحية النقدية التي توجه إلـــى قطاع التربية والتعليم في سبيل تحقيق منافع تربوية وتعليمية.

٢- أنواع الكلفة:

هناك تقسيمات عديدة للكلفة في قطاع التربية والتعليم ولعل من أهمها تقسيم الكلفة إلى مباشرة وغير مباشرة، وهناك من يقسمها إلى اجتماعية وفردية أو إلـــى كلفة جارية ورأسمالية وكلفة الفرص البديلة، ويمكننا الحديث عـــن بعـــض تلـــك التقسيمات بشيء من التفصيل:

أولاً: الكلفة الجارية والكلفة الرأسمالية (الثابتة):

- الكلفة الجارية (المتغيرة) أو الدورية:

وتعني التكاليف التي يتكرر صرفها، وقـــد عرفهـــا الحبيـــب (١٩٨١م) بأنهـــا: " المصروفات الفعلية على الموارد والمستلزمات التي تستهلك، أو لينتفع من خلالها فترة لا تتجاوز السنة الدراسية الواحدة".

وتشمل:

١) رواتب المعلمين والعاملين.

٢) مصروفات إدارية وهي مصروفات المواد الخام الذي يستهلك أو ينتفع بها كنفقات الموارد والخدمات الورقية والاستهلاكية، ونفقات الطاقة والبريد، والهاتف، ونفقات وسائل النقل وغيرها

٣) مصروفات النشاطات اللاصفية.

٤) مصروفات الصيانة السنوية الجارية.

٥) المساعدات المالية الممنوحة للطلبة.

- الكلفة الرأسمالية أو الثابتة:

وتتمثل في الإنفاق على المباني والتجهيزات وغير ذلك من الأشياء التي يمكن استخدامها لفترات طويلة دون الحاجة إلى تجديدها وهذا الإنفاق هو الأقل بالنسبة للإنفاق العام في قطاع التعليم.ص١٦٩

ثانياً: التكاليف المباشرة وغير المباشرة:

و ذكر المطوع(١٩٨٧م) أنها:

- **التكاليف المباشرة:**

وتشمل المصروفات الجارية والأنفاق على المستلزمات الثابتة المصروفة من المؤسسة نفسها أو من خارجها لصالحها مثل: رواتب المعلمين، واستهلاك الطاقة ومصروفات المواد المخبرية... الخ.

- **التكاليف غير المباشرة:**

وتشمل الإنفاق على المستلزمات الثابتة المصروفة للمؤسسة التعليمية محلياً أو مركزياً، وهذه التكاليف تستنفع منها المؤسسات التعليمية جميعاً بصورة غير مباشرة.ص ص ١٣٨-١٣٩

ثالثاً: كلفة الفرصة البديلة أو الضائعة، ويمكن توضيحها كالتالي:

وذكر مزعل (١٤٠٥هـ) أن الفرصة الضائعة أو البديلة تعني:

- إن المبالغ المالية المخصصة من ميزانيات الدولة للتعليم لو خصصت للاستثمار في غير قطاع التعليم سوف يكون لها مردود.
- لو اعتبرنا اختيار الطالب للتعليم واختيار العاملين في التعليم للمهنة والأموال الموظفة في مجال التعليم باعتبارها تكاليف فرص اقتصادية لوجب علينا أن نقدر تكاليف فرص توظيف الأموال للخدمات الأخرى مثل الصحة والضمان الاجتماعي... الخ.
- قيمة وقت الطلاب الذي يمضونه في الدراسة ولا شك أن هناك وقتاً مفقوداً لهؤلاء الطلاب كان يمكن الحصول عليه لو أن الطلاب تم التحاقهم بسوق العمل.

إن كلفة الفرصة البديلة تشمل جانبين:

١) كلفة معنوية: وهي تعني مجموع المشاق التي يتحملها المجتمع أو الفرد في سبيل التضحية بموارد معينة لإشباع حاجة دون أخرى.

٢) كلفة مادية: وهي تعني مجموع الفوائد المادية التي ضحى بها المجتمع في سبيل التضحية بموارد معينة لإشباع حاجة دون أخرى وتتضاعف كلفة الفرص البديلة عندما لا يتم إشباع الحاجة أو تحقيق الهدف الذي وجهت إليه الموارد الاقتصادية.

والاقتصاديون يعتبرون الكلفة الحقيقة لأي مشروع تكمن في الفرصة البديلة، فلو أن مشروعاً أقيم دون وجود فرصة بديلة فإن هذا يعني أن كلفة المشروع الحقيقية هي صفر. ص١٧١

<u>٣- وحدة الكلفة:</u>

إن وحدة الكلفة في النشاط الاقتصادي بوجه عام تمثل النسبة بين كلفة كمية معينة من سلعة أو خدمة اقتصادية وبين عدد الوحدات المنتجة أو المباعة في هذه السلعة أو الخدمة.

وقد بين الحبيب(١٩٨١م) أن وحدة الكلفة في قطاع التربية والتعليم تأخذ نفس المفهوم شريطة أن تتوفر الوسائل التي تحدد كمية الإنتاج التعليمي. ص١٤٦

أشكال وحدة الكلفة في قطاع التربية والتعليم:

تأخذ وحدة الكلفة في قطاع التربية والتعليم أشكالاً مختلفة كما بينها الحبيب(١٩٨١م) أهمها:

١) الكلفة الجارية للمعلم.

٢) كلفة التلميذ الواحدة: وتمثل النسبة بين المصروفات وعدد الطلبة المسجلين في المؤسسة التعليمية.

٣) كلفة الخريج: وتمثل النسبة بين الكلفة الكلية وعدد الخريجين.

٤) الكلفة الرأسمالية للمكان الذي يشغله الطالب. ص١٤٦

٤- أهداف دراسة كلفة التعليم:

وحدد عابدين(٢٠٠٠م) أهداف دراسة كلفة التعليم في النقاط التالية:

١) من أجل إيجاد التناسق بين الميزانية المخصصة للتعليم وغيرها من الميزانيات المخصصة للخدمات الأخرى.

٢) توزيع موارد التعليم وخاصة المالية توزيعاً عادلاً بين مراحل التعليم المختلفة وأنواعه.

٣) إجادة استغلال الموارد من قبل الأجهزة التعليمية في الأوقات المحددة.

٤) من أجل تقدير كلفة التعليم مستقبلاً.

٥) من أجل البحث عن مصادر بديلة وجديدة للتمويل.

٦) من أجل خفض تكاليف التعليم.ص ص٤٨-٥٠

٥- أسباب الزيادة في كلفة التعليم:

إن من أسباب الزيادة في كلفة التعليم التي ذكرها مزعل(١٤٠٥هـ) هي:

١) الزيادة السكانية وبالتالي زيادة الطلب على التعليم.

٢) إطالة عدد سنوات التعليم الإلزامي المجاني.

٣) الاهتمام بعوامل الجودة في التعليم: كتدريب المعلمين ـــ تطوير المناهج ـــ الوسائل والأجهزة وغيرها.

٤) الاهتمام بالدراسات التطبيقية والتكنولوجيا بشكل متزايد وأكثر من الدراسات النظرية وبالذات في التعليم الثانوي والجامعي.

٥) إن أكثر مراحل التعليم كلفة هي التعليم العالي بسبب التطور الكمي والكيفي.

٦) وهناك عوامل أخرى اقتصادية مثل ارتفاع الأسعار، ارتفاع المرتبات، وغيرها.ص ص ١٥٥-١٦٠

٦- أساليب حساب الكلفة في التعليم.

رغم تعدد أساليب حساب الكلفة في التعليم وطرق تحليلها إلا أننا نجـدها تنحصر في أسلوبين تحليليين هما كما أشار إليهما (مرسي، ١٩٩٨م):

الأسلوب الأول:

أسلوب تحليلي شامل، ويتناول وضع التعليم بالنسبة للاقتصاد القـومي ومقارنـة التعليم بالدخل القومي وبالميزانية العامة للبلاد حيث يتم في هذا مقارنة كلفة التعليم بالميزانية العامة للدولة.

الأسلوب الثاني:

أسلوب تحليلي تفصيلي للتكاليف الكلية ووحدة الكلفة حسب نوع التعليم ومسـتواه والغرض من الإنفاق كالمقارنة بين المدارس في الكلفة، ويعتمد علـى أخـذ كـل التكاليف الداخلة في كلفة الطالب في مدرسة أو إدارة تعليمية ومقارنتها وذلك لأن الطالب هو محور العملية التعليمية الذي تقوم على أساسه.ص١١١

٧- طرق حساب بنود التكاليف المادية الداخلة في كلفة التعليم

وقد ذكرها الحبيب(١٩٨١م):

أولاً: أساليب حساب بنود التكاليف الرأسمالية.

١- التكاليف الرأسمالية للمباني المدرسية

أ- المدارس ذات المباني الحكومية.

إن كلفة المباني المدرسية تساوي ثمن الأرض (سنة الشراء) مضافاً إليه تكاليف التشييد (سنة الإنشاء) مقسوماً على العمر الافتراضي للمباني.

ب- المباني المستأجرة.

تكاليف المدارس المستأجرة تمثل الإيجار السنوي الذي يدفع لصاحب العمـارة أو المؤسسة.

٢- أساليب حساب التكاليف الرأسمالية (عدا المباني المدرسـية) وينـدرج تحت هذا الأثاث والمعدات المكتبية والأجهزة التعليمية وأدوات التربية الرياضـية وأدوات التربية الفنية والأجهزة التعليمية الأخرى. وحساب تكـاليف هـذه البنـود

الرأسمالية يكون بالخطوات التالية حساب السعر الإجمالي بها (الأثاث، المعدات، المستلزمات المكتبية... الخ)

حيث يحسب كل نوع فيها على حدة:

السعر الإجمالي (لنوع ما) = عدد الوحدات (للنوع) في المدرسة × سعر الوحدة من النوع ثم حساب التكلفة السنوي لأصل (لنوع ما) وذلك كتالي:

السعر الإجمالي للنوع × نسبة الإهلاك

العمر الافتراضي للنوع

ثم تجمع التكاليف السنوية للأصل لجميع الأنواع.

ثانياً: أساليب حساب التكاليف الدورية.

يتم حساب رواتب الموظفين والمعلمين من حاصل جمع رواتب الموظفين والمعلمين في الأشهر في سنة مالية واحدة كذلك بقية التكاليف الدورية يتم احتساب تكاليفها حسب قيمتها من قبل إدارة التربية والتعليم في تلك السنة. ص ص ١٤٣-١٤٥

ثانياً: العوائد

إن أشكال العائد في قطاع التعليم متعددة حسب مظاهر هذا العائد وأشكاله وقدر أشار الحبيب (١٩٨١م) إليها وهي.

أولاً: العوائد المباشرة

وتظهر من خلال نوعين هما (عوائد فردية، عوائد اجتماعية).

١) **العوائد الفردية:** هي الدخول الإضافية التي يحصل عليها الأفراد نتيجة لحصولهم على مستويات تعليمية مناسبة.

ويتم ذلك بمقارنة دخول الأفراد الذين بلغوا مستويات تعليمية معينة مع دخول أفراد لم يبلغوا هذه المستويات.

٢) **العوائد الاجتماعية:** وهي العوائد الصافية التي تؤول إلى المجتمع ككل نتيجة للاستثمار في التعليم.

ثانياً: العوائد غير المباشرة

وهي مجموعة الآثار الإيجابية التي يضيفها التعليم خارج نطاق المجال التعليمي نفسه كتوفر فرص الإبداع وإيجاد إمكانيات الاختراع وهي منافع اقتصادية ويمكن قياسها. ص ص ١٥٤- ١٥٧

ولقد أكدت نتائج الدراسات والبحوث التي تهتم بعائد التعليم والتي ذكرها مرسي(١٩٩٨م) ما يلي:

- أن العائد الاجتماعي أقل من العائد الفردي.
- العائد الفردي والاجتماعي للتعليم الابتدائي أعلى منه بالنسبة للتعليم الثانوي.
- عائد الاستثمار في التعليم أعلى بالنسبة للدول المتقدمة منه بالنسبة للدول النامية.
- عائد أو مردود الاستثمار في التعليم أعلى من عائد رأس المال المادي بالنسبة للدول النامية.ص٦٧

وتخلص من ذلك أن طرق تقسيم العوائد المتداخلة التي ذكرها عابدين(٢٠٠٠م)هي:

١) عوائد استهلاكية في مقابل العوائد الرأسمالية.

٢) عوائد فردية في مقابل العوائد الاجتماعية.

٣) عوائد مالية (نقدية) في مقابل العوائد الاجتماعية.

٤) عوائد اجتماعية في مقابل عوائد اقتصادية. ص ص٩٨-٩٩

طرق قياس العائد من التعليم (أثر التعليم):

العلاقة التي تربط التعليم والنمو الاقتصادي أدت إلى تعدد وجهات النظر في اختيار الحجج والأساليب التي تستطيع قياس تلك العلاقة.

وقد استخدم الاقتصاديون والباحثون في مجال قياس أثر التعليم ونمو الإنتاج في النمو الاقتصادي عدداً من الطرق وهي كالتالي:

أولاً: طريقة الارتباط البسيط:

وقد بين المطوع(١٩٨٧م) أن هذه الطريقة تعتمد على مقابلة المؤشرات العامة في التغيرات التي تحصل في مجال التعليم مع المتغيرات الحاصلة في مجال الاقتصاد في سبيل الكشف عن العلاقات التي تربط بين النوعين من المتغيرات،

وتحتاج إلى وسائل إحصائية مثل درجة الارتباط ودرجات التباين وهي تبين هل هذه العلاقة طردية أو عكسية أو لا توجد ؟

ثانياً: طريقة تحليل العوامل المتبقية:

تستخدم في طريقة حساب أثر التعليم في النمو الاقتصادي على المستوى القومي أو زيادة الإنتاج على مستوى المؤسسات و القطاعات الإنتاجية عن طريق تحليل العوامل التي تؤدي إلى تكوين الإنتاجية، ويحدد دور كل عامل في عملية الإنتاج.ص ١٢٦

ثالثاً: طريقة حساب درجات (الإعارة) النفقات التعليمية:

تستخدم عادة ضمن صيغتين أشار إليهما مزعل (١٤٠٥هـ):

الصيغة الأولى: تحسب الفوائد الاقتصادية المترتبة على التعليم كاملة طوال حياة الفرد الإنتاجية ومقارنة ذلك بالموارد المالية التي أنفقت فعلاً في سبيل تحقيق ذلك النوع من التعليم بعد الخصم الذي يحدث في الإنتاج.

الصيغة الثانية: وهي حساب الفوائد الاقتصادية السنوية المترتبة على النفقات السنوية التي تخصص للتعليم على النطاق القطري.

ويتم استخدام طريقة العوامل المتبقية في بعض جوانب هذه الطريقة.

الكفاية الإنتاجية للتعليم:

$$\text{الكفاية} = \frac{\text{عدد السنوات الفعلية}}{\text{عدد السنوات اللازمة لتخرج طالب واحد}}$$

الكفاية التعليمية / هي مدى قدرة النظام التعليمي على تحقيق الأهداف المنشودة منه.

الإنتاجية / هي مقدار الوحدة من المخرجات بالنسبة للوحدة من المدخلات.

مفهوم الإنتاجية التعليمية / حساب المكسب والخسارة في صورته النهائية ويتطلب ذلك معرفة حجم الأموال المستثمرة في التعليم ومقدار العائد منها.

أما علاقة الكفاية بالإنتاجية فإن هناك ارتباطاً بين مفهوم الإنتاجية ومفهوم الكفاية إذ يلاحظ أن أعلى درجة من الإنتاجية تعني تحقيق أعلى كفاية داخلية ممكنة.

الكفاية الإنتاجية في التعليم تنقسم إلى قسمين هما:

١) الكفاية الإنتاجية الداخلية ومعناها الحصول على أكثر مقدار من المخرجات من مجموعة معينة من المدخلات أو الحصول على مقدار محدد من المخرجات باستخدام أدنى مقدار من المدخلات، ويمكن أن نقول هي القدرة على تحقيق الهدف بأقل جهد وتكلفه وفاقد.

٢) الكفاية الإنتاجية الخارجية ويقصد بها مدى قدرة النظام التعليمي على تحقيق أهداف المجتمع الخارجي.

وأيضاً هي درجة توافق مخرجات النظام للتعليم ومواصفاتها مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية أي قدرة النظام على إعداد القوى العاملة المدرسية لتحقيق التنمية بجميع أوجهها.

والكفاية الإنتاجية الداخلية تشمل ثلاثة جوانب رئيسة هي:

١) الكفاية الكمية: أي قدرة المؤسسة التعليمية على إنتاج أكبر عدد من المتخرجين بالنسبة لعدد الداخلين.

٢) الكفاية المرتبطة بنوعية الإنتاج: أي انطباق نوع الإنتاج على المواصفات الموضوعة له، وهنا نجد الإمكانات تلعب هذا الدور في المؤسسة التعليمية.

٣) الكفاية المرتبطة بمستوى كلفة الإنتاج: وهي التي تقضي بأن تبقى كلفة المتخرج في أدنى مستوى يمكن دون أن يؤثر على النوعية. ص ص ١٥٨-١٦٢

المبحث الثالث: نماذج التحليل الاقتصادي للتعليم

تمهيد:

من خلال هذه الدراسة يتناول الباحث جانباً مهماً في الإطار النظري وهو التحليل الاقتصادي للتعليم، لأن هذه الأساليب تستخدم لتحليل ميزانيات التعليم وتوزيعها على الأغراض المختلفة وعلى مختلف الأنشطة والمجالات الاقتصادية والثقافية والاجتماعية.

ولان الدراسة الحالية سوف تركز على الميزانية من حيث توزيعها والمعلومات والإحصائيات المتعلقة بها ثم تحليلها فإن هذه الأساليب تقدم للباحث صورة واضحة ومحددة لعملية التحليل والاستنتاج وكذلك لأن الدراسة تهتم باقتصاديات التعليم كان لزاماً توضيح التحليل الاقتصادي للتعليم من حيث فائدتها وكيفية تفسيرها وأنواعها واستخداماتها.

الأساليب الاقتصادية التحليلية:

تواجه المخططين للتعليم في الدول النامية مشاكل تتعلق بميزانيات التعليم وتوزيعها بالنسبة لمختلف مراحل التعليم وأنواعه وذلك لاهتمامهم بالتنمية الاقتصادية وما يتطلبه النظام التعليمي ويهتم أيضاً بترشيد النفقات على التعليم للحصول على أكبر عائد اقتصادي واجتماعي.

ومن هذا المنطلق توصل علماء الاقتصاد إلى أساليب ونماذج تحليلية لاقتصاديات التعليم.

ولقد ذكر (عابدين، ٢٠٠٠م) أن أهم الأساليب الاقتصادية التحليلية التي تقيس علاقة المدخلات بالمخرجات في التعليم هي:

١- أسلوب تحليل (الكلفة العائد أو الفائدة).

يقصد بحساب التكلفة والعائد مقارنة تكلفة أي مشروع استثماري بالعائد المنتظر منه بقصد تحديد مدى فائدته. ص٢٠

وقد بين مرسي(١٩٩٨م) فائدة أسلوب التكلفة العائد فيما يلي:

١) يقدم معلومات عن أفضل استثمار ممكن في التعليم من حيث النوع والمرحلة.

٢) يساعد في ترشيد ميزانيات التعليم وبالذات العالي في ضوء العائد الفردي والاجتماعي.
٣) التوجيه الصحيح نحو التغيرات المطلوبة في الميزانيات المخصصة للتعليم.
٤) يعطى المخططين أفكاراً لدراسة تكاليف التعليم وعلاقتها بالدخول.
٥) يوضح أثر تغيير نظام المرتبات والأجور على الطلب على التعليم. ص ص١٠٩-١١٠

تفسير معدل العائد:

وذكر مرسي(١٩٩٨م) أن معدل العائد من الاستثمار في مراحل معينة يقوم بمقارنات مختلفة أهمها:

١) مقارنة معدل العائد من التعليم بمعدل العائد من مشروعات استثمارية أخرى.
٢) مقارنة معدل العائد من كل مرحلة من المراحل التعليمية ومقارنة بعضها ببعض.
٣) مقارنة معدل العائد الاجتماعي من التعليم بين الدول.
٤) مقارنة معدل العائد الفردي والاجتماعي في التعليم بما يماثلها في مشروعات استثمارية أخرى.

ويضيف أسلوب الكلفة العائد صيغة تقارن فيها علاقة التكاليف المالية بالعوائد الاقتصادية لمشروع ما يفرض تحقيق الربح والاستثمار. ص١١٤

وذكر العبيدي (١٩٨٢م) أن المقصود بتحليل (الكلفة/العائد) "هي معالجة المخرجات بوحدات المال الذي أنفق على تعليمهم ثم مقارنة ذلك بدخولهم المترتبة عليه " ص٤٠.

وهذا الأسلوب له تطبيقات في جميع النواحي الاستثمارية سواء في مجال الاقتصاد بالنسبة للتعليم أو الصحة أو المواصلات وغيرها سواء على الفرد أو الجماعة.

وطريقة حساب (الكلفة /العائد) لبرنامج ما، بأن تحسب كلفة الوحدة في البرنامج ويقسم على العائد الناتج وعن الفرق بين معدل العائد للفرد قبل البرنامج ومعدل العائد للفرد نفسه بعد البرنامج.

٢- أسلوب تحليل التكلفة (الكلفة / الفعالية)

لقد أوضح العبيدي (١٩٨٢م) أن تحليل (الكلفة / الفعالية): يعني "معالجة المتخرجين من المدارس والمؤسسات التعليمية بصفة غير مالية أي بمـدى تـأثير تعليمهم في الحياة والعائد الفردي والاجتماعي المترتب على ذلك وعمليـاً يسـهل قياس (العائد الفردي) مقارنة (بالعائد الاجتماعي) " ص ٤٤.

وعرفه مرسي (١٩٩٨م) بأنه" الاستثمار الذي يحقق أفضل نتيجة، بمعنى الوصول إلى المستوى الأمثل أو الحدي للإنتاج، وهو أسـلوب يسـتخدم لمعرفـة أفضل الطرق لتحقيق هدف ما" ص ١١٦.

ويأخذ هذا الأسلوب صيغتين مختلفتين ذكرتهما الهوساوي (١٤١٠هـ) وهما:

الصيغة الأولى: المقارنة بين طرق بديلة لتحقيق نفس الهدف بأقـل كلفـة وبـين أكثرها فاعلية من حيث الكلفة.

الصيغة الثانية: أن يقارن مدرستين أو أكثر أو مؤسسات أخرى متشابهة من حيث الكلفة لاكتشاف أيهما يحقق أعلى مستوى من المخرجات والنتائج.ص٢٢

لقد ذكرت الهوساوي(١٤١٠هـ) أن الكثيرين يخلطون بين أسلوب تحليل (العائـد/ الكلفة) وبين أسلوب تحليل (كلفة/الفعالية) حيث أنهم يستخدمون المصطلحين بمعنى واحد، والمدخلات في كلا الأسلوبين تقاس بالنقود ونجد أنهما يختلفان فـي قيـاس المخرجات، ويمكن القول أن بينهما الفرقين التاليين:

الفرق الأول: إن أسلوب تحليل (الكلفة / العائد) يقيس المخرجات بالعائد النقـدي بينما في أسلوب تحليل (الكلفة/ الفعالية) تقاس المخرجات بدرجة تحقيق الأهـداف الخاصة بالبرنامج.

الفرق الثـاني: وهو بعد الزمن، فأسلوب الكلفة الفعالية يقارن بين عدة فعاليات في المستقبل، بينما أسلوب الكلفة/العائد يقارن بين الدخول في المستقبل والحاضر.ص ص٢٢

لقد شملت دراسات تحليل الكلفة / الفعالية في التربية مجالات متعددة ذكرها عابدين(٢٠٠٠م) من أهمها:

- المقارنة بين استراتيجيات التدريس بعضها البعض.

- المقارنة بين أحجام المدارس الكبيرة والمتوسطة والصغيرة.
- المقارنة بين أحجام مختلفة بين الفصول.
- المقارنة بين أنواع متعددة للتعليم مثل التعليم النظامي في مقابل غير النظامي وغيرها.ص١٩٨

فاعلية التكاليف

نجد أن دول تنفق على التعليم وتزيد في مخصصاته، وهذه الزيادة في مخصصات التعليم هي استثمار في رأس المال البشري، ولكن المشكلة التي تواجه مخصصات التعليم كما ذكر الحميد(١٤١٧هـ)هي "تشكيل بنود الميزانية بالدرجة الأولى ثم حجم الميزانية ثانيا".ص٥٧

و ذكر ألن ننغان (١٩٩٦م) أن الفاعلية هي التي تصف العلاقة بين المدخلات والمخرجات أو يتم تحليل هذه العلاقة اعتمادا على الكيفية التي تعرف بها المخرجات:

- إذا كانت المخرجات يقصد بها مجموعة الأهداف الاجتماعية العريضة التي تهدف إلى إنتاج قوى عاملة معينة، لتلبي حاجة السوق من الأيدي العاملة، فإن تحليل فاعليته يتضمن تقسيم مخصص الموارد لمستويات وأنواع اللوائح المختلفة
- إذا كانت المخرجات تشير إلى الأهداف الداخلية الخاصة بكل مستوى تعليمي مثلاً مستوى تحصيل الطلاب لأهداف المناهج (في مرحلة ما) فإن التحليل يتضمن تقديم وتقييم بدائل وخيارات في تخصيص الموارد في المدارس لتحقيق الأهداف.

من هنا يتضح لنا أن الكلفة والفاعلية تهدف إلى:

١) فهم واستخدام وتطبيق تحليل الكلفة والفاعلية في إطار اتخاذ القرارات الاقتصادية الفعالة.

٢) إعطاء صورة متكاملة لنتائج النشاطات مقارنة لتكلفتها بطريقة تجعل صانع القرار يختار النشاطات التي تقدم أفضل النتائج التعليمية تكلفة معنية.

٣) تقديم نتيجة تعليمية معينة بأقل تكلفة.ص٣٥

المبحث الرابع: اقتصاديات التعليم والتغيرات العالمية

تمهيد:

لقد شهد العالم في السنوات الأخيرة ومع بداية القرن الحادي والعشرين أحداث وتغيرات أدت إلى تحولات جذرية في شتى المجالات وإلى تغيير في المفاهيم، ومن تلك الأحداث أحداث سياسية كالحروب والعلاقات بين الدول والتسلح النووي وغيرها وأحداث اقتصادية كبرى أدت إلى ما يسمى بالاندماج بين الشركات والمؤسسات لمواجهة التيارات الاقتصادية العاتية بقوة.

ولا ننسى التغير السريع المذهل في عالم التكنولوجيا والاتصالات مما كان له الأثر الواضح على المجتمع والفرد وعلى جميع الأنظمة بما فيها التعليم ولقد أدت هذه التغيرات إلى تأثيرات في الأنظمة والقوانين السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتعليمية وأصبح لزاماً على جميع الدول بما فيها الدول النامية مواكبة التطور والتغير الهائل السريع.

ومما لا شك فيه أن التعليم بعلومه وأنظمته قد تأثر شأنه شأن الأنظمة الأخرى بما حدث ويحدث وسيحدث في العالم من تحولات ومن هذه المتغيرات التي كان لها أثر واضح على التعليم واقتصادياته مفهوم العولمة ومفهوم الخصخصة.

وتعتبر العولمة والخصخصة وجهان لعملة واحدة هدفها تشجيع التصدير و إطلاق الحرية للقطاع الخاص لتدبر أمره.

أولاً: العولمة (Globalization)

لقد ورد في المؤتمر التربوي التاسع والعشرون، التعليم...والمستقبل(٢٠٠٠م) أن العولمة الاقتصادية أصبحت أمراً واقعاً لا يمكن إغفاله أو تجاهله، فهناك اتجاه قوي لتوحيد السوق العالمية والحد من قيود حركة وحرية التجارة العالمية، وسبب هذا الأمر زيادة التدفقات عبر الحدود لرؤوس الأموال والسلع والخدمات والتكنولوجيا وغيرها.

لقد شاع استعمال مصطلح العولمة Globalization بعد انتهاء الحرب الباردة وانهيار الاتحاد السوفيتي السابق وتشتيته إلى دويلات لا تزال تتصارع من أجل البقاء، وهي من إفرازات ما يعرف بالنظام العالمي الجديد.

وعندما أصدر مارشال ماكلوهان كتابه بعنوان " القرية العالمية " Global Village كان يتحدث عن تأثير ثورة الاتصالات والمواصلات والمعلومات التي زادت من حجم الانفتاح العالمي وأصبح العالم قرية صغيرة في خريطة الكون.

العولمة تعني انكماش الزمان والمكان واختفاء الحدود، وهي تربط حياة الناس على نحو أعمق وأشد وأسرع عما كان يحدث في أي وقت مضى، وهي ليست مجرد تدفق النقود والسلع، بل هي تزايد الاعتماد المتبادل بين سكان العالم، والعولمة لا تدمج الاقتصاد وحسب، بل تدمج أيضاً الثقافة والتكنولوجيا فالناس في كل مكان أصبحوا مرتبطين بعضهم ببعض، بحيث يتأثرون بأحداث تقع في أقصى أركان العالم.

ولقد عرف المفكر الفرنسي (ألنبه دولونوس) العولمة بأنها "التبادل الشامل لكل شيء وبين جميع الأطراف مما يتحول معه هذا العالم إلى قرية كونية وتلغى المسافات، ويتم الربط بين الأماكن والناس وتتبادل فيه المعلومات ويتحول الكون بموجبه إلى محطة تفاعلية للإنسانية بأكملها". ص ص ٤٦-٤٨

وللعولمة أثار سلبية ذكرها حامد عمار(٢٠٠٠م) أهمها:

١) تزيد هوة الثقافة.

٢) شرخ اجتماعي بين من يملكون تعليماً مميزاً رفيع المستوى ومن يلقوا تعليماً أساسياً ولم يكملوا التعليم العالي. ففرص العمل تتناسب طردياً مع مستوى التعليم، واحتمالات البطالة من نصيب من لم يكملوا تعليمهم.

٣) اضمحلال دور الدولة المركزية، لأن مهمة الدولة مرتبطة بحدود سيادية تمارس في داخلها مسئولياتها وسلطاتها.

٤) تضاؤل القدرة المالية للأفراد والدول النامية على امتلاك وسائل المعلومات.

٥) تفكيك العلاقات الاجتماعية وتوهين الانتماءات الوطنية.

٦) خلخلة كثير من القيم الاجتماعية والعقائد الدينية.

٧) تقوم بتسليع الحياة وعلاقة الإنسان بالإنسان وتصبح امتلاك الثروة والــربح مقام الثقافة والوعي وتحقيق الذات والثقة بالنفس والقيم والوجدان.ص ٤١

وذكر حامد عمار(٢٠٠٠م) فريقين مختلفي الاتجاه بخصوص ما يسمى العولمة:

الاتجاه الأول (أنصار العولمة): ويرون أن ثمة نتائج اقتصـــادية بـــاهرة يمكن جنيها عندما تتهيأ الحدود السياسية العالمية لصالح الحدود الاقتصادية معالجة بذلك مشكلة الفقر ومساهمة في تقسيم الثــروة برفاهيـــة ويســـر عبـــر تحـــالف التكنولوجيا والاقتصاد، ويقولون لماذا العقد؟ طالما أن البشر فـــي ظـــل العولمـــة يمكنهم استيراد ما يرغبون من بضائع وتكنولوجيا وما يحتاجون إليه من نصـــيب وما يحبذون من فكر وما يختارونه من تعليم، ويرون أنه يجب أن تلتفت التربيـــة مبكراً للتعامل المرن والموزون مع ظاهرة العولمة.

والاتجاه الثاني (خصوم العولمة): يرى خصوم العولمة أو الرافضون لها بسبب غلبة الطابع الاقتصادي على ظاهرة العولمة قد يحمل فـــي طياتـــه أســـباب انهيارها لأن اقتصاد السوق العالمي سيكون هو العنصر الحاكم الذي سيتيح للقـــوة "الأكبر اقتصادياً" المزيد من السيطرة والتحكم وليس في الجوانب الاقتصادية بـــل في الأبعاد الثقافية والسياسية والاجتماعية وعن الجوانب الثقافية فيـــرى خصـــوم العولمة أن هناك هوية عالمية ستنشأ في عصر العولمة مبعثرة بذلك الهويات التي نشأت قبلها بآلاف السنين. ص٣٦-٣٨

والذي يريد الباحث أن يؤكده في موضوع العولمة أنها من حصاد الثـــورة التكنولوجية التي حطمت الزمان والمكان وأصبحت واقعاً يومياً لا يمكن لأحـــد أن يلغيه أو يغض عنه البصر، ولم يعد يجدي معه مقص الرقيب أو بطاقات التشفير.

ولقد نتج عنها عولمة للاقتصاد (اقتصاد السوق) والتجـــارة (التجـــارة المحـــررة) وعولمة للإنتاج وأدواته التقليدية (رأس المال والمواد الخام والقوى العالمة) وقـــد قللت المعرفة من الميزة النسبية للمواد الخام، فاليابان مثلاً لا تملك مواد خام ولكن تملك معرفة، ونحن نملك المواد الخام ولا نملك معرفة.

وإذا كانت المعرفة هي الورقة الرابحة في التسابق الدولي، فلابد أن يكون تعاملنا مع العولمة والتغلب على أثارها وتعظيم فوائدها من خلال التطوير الجذري

للتعليم، لكي يكون تعليماً منتجاً للمعرفة ومنتجاً للثقافة.والتعليم هو سلاح الأمة التي تواجه به كل تيارات الغزو الثقافي، وكل محاولات التغريب وطمس الهوية.

إن التنمية وزيادة الإنتاج والإنتاجية أصبحت تعتمد على قيمة المعرفة، أكثر من اعتمادها على عوامل الإنتاج المادية كالأرض وراس المال ووفرة الثروات الطبيعية، وحتى وفرة القوى العاملة، والواقع أن تكلفة المعرفة تتجاوز في معظم الحالات تكلفة عوامل الإنتاج المادية السابقة كلها، كما أن قيمتها المضافة تمثل أضعافاً مضاعفة لعوائد غيرها من عوامل الإنتاج الأخرى.

إن العلاقة التفاعلية بين مطالب كل من التنمية والتعليم، تفرض علينا توظيف موارد المعلوماتية وآلياتها وخصائصها من أجل التطوير والتحديث ولم تعد وظيفة العملية التعليمية نقل معارف محددة من جيل إلى جيل أو من حضارة إلى حضارة عن طريق الحفظ والتلقين، وليس هناك من يختمون العلم مع شهادة أو إجازة علمية لأن المعلوماتية بزخمها تفرض حتمية التكيف مع معطياتها والإفادة منها.

ثانياً: الخصخصة (Privatization)

لقد بدأت الخصخصة تسيطر على معظم مجالات الحياة خاصة بعد انهيار المعسكر الاشتراكي وتحول العالم إلى الاقتصاد الحر، وآليات السوق، وكانت بداية التوجه الجدي نحو الخصخصة في بريطانيا، فما الخصخصة؟

إن الخصخصة ليست فقط تحويل الملكية من عامة إلى خاصة وإنما هي توسيع مساهمة القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي من خلال مجموعة من السياسات وعملية تحويل الملكية ليست إلا واحدة من هذه السياسات.

وقد عرف سعيد إسماعيل، مجلة التربية القطرية(١٩٩٧م)الخصخصة بأنها "تعني الكفاءة في إدارة وتشغيل المشروعات العامة والاعتماد على آليات السوق والتخلص من المركزية والبيروقراطية"ص٦٨.

وهنا ينصرف معنى الخصخصة إلى إدارة هذه المشروعات طبقاً لعقود إدارية من قبل القطاع الخاص على أن تحتفظ الدولة بملكيتها للمشروعات.

وتعني الخصخصة أيضاً تأجير وحدات الإنتاج التي يملكها القطاع العام إلى القطاع الخاص، وذلك من خلال عقود خاصة وتحتفظ الدولة بملكيتها لهذه الوحدات على أن يتم تقاسم الربح بين المستأجر والحكومة.

والخصخصة تعني السماح للقطاع الخاص محلياً أم أجنبياً بالمساهمة في المشروعات المشتركة، وتعني السماح للقطاع الخاص بتنفيذ الخدمات العامة كالصحة والتعليم والمرافق العامة وذلك من خلال العقود تعقدها الحكومة مع القطاع الخاص ليتولى تنفيذ هذه الخدمات.

ويرى الباحث أن الترجمة الأنسب لكلمة(Privatization) هي: مجموعة السياسات المتكاملة التي تستهدف الاعتماد الأكبر على آليات السوق ومبادرات القطاع الخاص والمنافسة من أجل تحقيق أهداف التنمية والعدالة الاجتماعية.

الأسباب التي دعت القطاع الخاص إلى توسيع نطاق مشاركته في التعليم:

لقد ورد في مجلة التربية القطرية(١٩٩٧م) عدة أسباب يلخصها الباحث فيما يلي:

- أن التعليم الخاص يقدم مستوى متنوعاً ومتميزاً من التعليم لا يوفره التعليم العام.
- أن مدارس التعليم العام تعاني حالياً من قصور واضح في إمكاناتها البشرية والمادية وقد انعكس ذلك كله على الأداء التعليمي لهذه المدارس.
- رغبة بعض الدول في التخفيف من الإنفاق العام على التعليم والذي يرهق موازنتها.
- تزايد عدد السكان.
- عدم قدرة الجامعات الحكومية على استيعاب الأعداد المتزايدة من الطلاب والطالبات.
- التطور المتزايد والمتلاحق في العلم والمعرفة وما يتطلبه من استثمارات وعدم قدرة الدولة على إدخال واستحداث العلوم الحديثة في مجالي التكنولوجيا والعلوم التطبيقية.

- رغبة الحكومات مشاركة المجتمع بأي شكل من الأشكال في دعم برامج التعليم نظراً لارتفاع كلفتها بشرط أن يكون ذلك تحت سيطرة الدولة من حيث تحديد المناهج ورسم السياسات التعليمية.

- استحداث تخصصات جديدة تتطلبها سوق العمل بصورة كبيرة.

- الرغبة في تخفيف الضغط على قطاع التعليم العام. ص ص٨٣-٩٥

وفي هذا العصر المليء بالمتغيرات والتطورات والأحداث العالمية ما كان منها سياسياً أو اقتصادياً أو اجتماعياً أو ثقافياً أو غيره وفي ظل الركود الاقتصادي الذي يسود العالم بسبب الأحداث الحالية ومع تزايد عدد السكان وكذلك تزايد الأعباء الملقاة على الدول أصبحت مسألة الإنفاق على التعليم وتلبية احتياجات المجتمع ورغباته تمثل عبئاً كبيراً قد لا تتحمله الدول بالذات الدول النامية ومن الحلول المقترحة لتخفيف ذلك العبء على الدولة هو مشاركة القطاع الخاص لها في جميع المجالات وبالأخص فيما يخص التعليم وعلى أن يكون ذلك وفق أسس وشروط تضمن جودة التعليم وتحقيق أهدافه ومن تلك الأمور التي وردت في مجلة التربية القطرية(١٩٩٧م) يلخصها الباحث في النقاط التالية:

١) يجب وجود ضمانات وجهد مركزي من الحكومات للتخفيف من الفروق المادية وإلا فإن الخصخصة ستحابي أولئك الذي يملكون القدر الأكبر من الموارد على حساب الطبقات الفقيرة.

٢) يجب أن تكون الدولة هي الجهة الوحيدة التي تملك السلطة لجعل التعليم إلزامياً.

٣) إن تدخل الدولة ضروريٌ لتحقيق تكافؤ الفرص التربوية خاصة فيما يتعلق برعاية الطلاب الموهوبين من أبناء الطبقة الفقيرة.

٤) إن تدخل الدولة الإيجابي في توفير التربية ضروريٌ لإيجاد قيم مشتركة في المجتمع.

٥) قيام الدولة بوضع القيود والضمانات والشروط التي تضمن تحقيق الأهداف المنشودة من التعليم.

٦) إن إشراك القطاع الخاص لا يعني ترك الأمر له يفعل كما يريد بل يجب على الدولة أن تشرف عليه وتصحح مسارات القصور والخطأ التي قد تحدث.

٧) إسناد بعض الخدمات والأعمال المساندة إلى جهات خارجية خاصة تشرف عليها وتقوم بها وذلك للتخفيف من الميزانية المرهقة للتعليم.ص٩٤

وأعتبر هذا رأي الباحث:

إن التخصيص يبدو واعداً جداً، لكن أسلوب التخصيص ومدى شموليته وجدوله الزمني وغير ذلك من الاعتبارات بحاجة إلى دراسة، ولا يعني إطلاق الحرية للقطاع الخاص بأن يحول التعليم إلى فكرة تجارية بحتة هدفها تحقيق أقصى درجة من الأرباح.

المبحث الخامس: اقتصاديات التعليم وإعادة الهندسة

أولاً: المدخل الاقتصادي لإعادة الهندسة

تمهيد:

لقد أوضحت سبنسر(٢٠٠٠م) أن جذور الهندرة تمتد لتشمل أساليب الهندسة الصناعية التخصصية مثل تحليل التكاليف وأبحاث العمليات وتحليل أنظمة وخطوات العمل.ص٥٧

ويعود الخلل الاقتصادي في معظم الشركات كما يرى ذلك هامر (١٩٩٥م) إلى أساليب التجزئة وتقسيم العمل لهذا فإن وضع الشركات الحالي ينم عن اختلال رهيب في التوازن الاقتصادي – خلافاً لنظرية أدم سميث – ليس في جانب العمالة المباشرة فقط، وإنما في المصروفات غير المباشرة أيضاً، فمثلاً: إذا كانت الشركة تنتج مائة وحدة في الساعة، بحيث يقوم كل من عمالها بإنتاج عشر وحدات في الساعة، فإنها قد تحتاج إلى أحد عشر عاملاً فقط (عشرة عمال ومشرف) ولكن إذا ازداد الطلب على إنتاج الشركة عشرة أضعاف (ألف وحدة في الساعة) فإنها لن تحتاج فقط إلى مضاعفة عدد عامليها إضافة إلى مدير واحد لكل عشرة من العاملين الجدد، وإنما تحتاج إلى حوالي مائة وتسعة وستين عاملاً (مائة عامل وعشرة مشرفين وثلاثة مساعدين وثمانية عشر موظفاً في إدارة الموارد، وتسعة عشر موظفاً للتخطيط، واثنين وعشرين للمراجعة والمراقبة وعشرين للتسهيلات وهذا يقود –كما ذكر هامر (١٩٩٥م)– إلى ارتفاع التكاليف غير المباشرة، أي أن الشركات تصرف أكثر على عمليات الضم والتجميع بدلاً من الإنفاق على العمليات الفعلية الأساسية، وهذه هي العلة الكامنة وراء المصاعب التي تواجهنا.ص١٨

ولم يتنبه الاقتصاديون لهذه المشكلات لأن أدوات محاسبة التكاليف التقليدية تخفي التكاليف غير المباشرة.

وذكرت سبنسر(٢٠٠٠م)أن أساليب محاسبة التكاليف التقليدية تضيف التكاليف غير المباشرة بنسبة مئوية إلى تكاليف الأجر بالساعة والعلاوات للعمالة المباشرة لإيجاد ما يسمى بالتكلفة الكلية.ص٥٧

لكن إعادة الهندسة كما ورد في هامر (١٩٩٥م)، والسلطان(١٤١٩هـ)، وسبنسر(٢٠٠٠م)أنها تقوم على أساس حساب تكاليف الأنشطة أو خطوات العمل المحددة التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو الخدمات.

ويختلف هذا الأسلوب عن أساليب المحاسبة التقليدية في أنه يعمل على حساب التكاليف غير المباشرة بطريقة أكثر دقة، وتشمل التكاليف غير المباشرة كافة التكاليف غير المرتبطة مباشرة بنشاط إنتاجي محدد ومن أمثلة ذلك.

تكاليف أشغال المرافق (الإيجارات، المكاتب والمنافع) الإدارة العامة وموظفي السكرتارية، استهلاك المعدات (الحاسبات الآلية) آلات التصوير، الخدمات الإدارية (إدارة الموارد البشرية، المحاسبة، الشؤون القانونية، وما أشبه ذلك).

وقد ذكر هامر (١٩٩٩م) أن أقل من عشرة في المائة من الأنشطة في عملية معينة هي مضيفة للقيمة، في حين يكون أغلب المتبقي تكاليف ثابتة لا تضيف قيمة، كما أوضح هامر (١٩٩٥م) إلى أن أبرز مشكلات الشركات التقليدية هو ارتفاع التكاليف غير المباشرة وهذا ما دفعه إلى القول: " إن الاقتصاد الأمريكي والعالمي يواجه القرن الواحد والعشرين بشركات نشأت على أساس مفاهيم القرن التاسع عشر، والتي عبرت بها القرن العشرين حتى عقده الأخير، وهذا يعني أن هناك حاجة ماسة للبحث عن حل جديد تماماً " ص١٨.

وتعتبر إعادة الهندسة القائمة على تبني أسلوب جديد في المحاسبة حلاً صحيحاً للمشكلات التي ذكرها هامر، فأسلوب المحاسبة الجديد يقوم على حساب تكاليف الأنشطة على أساس قيمتها المضافة (هامر، ١٩٩٥ م، ١٩٩٩م، والسلطان ١٤١٩هـ).

وذكرت سبنسر (٢٠٠٠م) أن تحليل التكاليف والقيمة هي أبرز ميزات نظام المحاسبة الجديد وتصنف التكاليف في ضوء هذا النظام إلى:

١) تكاليف الانفاق التقليدي المباشر وتشمل التكاليف غير المدخلة مباشرة بالعمل المنتج مثل مبالغ النثريات وغيرها.

٢) التكاليف غير المباشرة وتشمل جميع التكاليف الأخرى المضافة إلى الرواتب مثل تكاليف المكاتب، الإيجارات، الإنارة، التكاليف الإدارية.

٣) التكاليف الرأسمالية وتشمل تكاليف الإنفاق النقدي التي تمتد فترة صلاحية استخدامها لأكثر من سنة مثل تكلفة جهاز الحاسب الآلي ونحوه وسيفصل في هذا الموضوع عند الحديث عن أساليب حساب التكاليف وأساليب تخفيضها.ص ٥٨

ثانياً: اقتصاديات أساليب إعادة الهندسة

وأورد هامر (١٩٩٩م) أن إعادة الهندسة تقوم على أساس أنشطة العمل وتصنف إلى ثلاثة أنواع هي:

١) عمل مضيف للقيمة أو عمل يرغب العميل بالدفع مقابله.

٢) عمل لا يضيف قيمة ولا يخلق قيمة للعميل ولكنه ضروري لإتمام العمل.

٣) عمل مهدرٌ و لا يضيف قيمة.ص١٨٧

لهذا فعملية إعادة الهندسة كما بين السلطان (١٤١٩هـ) تتطلب تحليلاً للأنشطة وتحديداً لتلك التي تؤدي إلى إنجاز، وتلك التي لا تضيف شيئاً، وتؤدي إلى التبديد وإضاعة الموارد (مادية، بشرية، وقت).ص٦١

وقد ذكر هامر (١٩٩٥م) أن العمل المهدر أو الضائع هو العمل العديم القيمة الذي لا يلاحظ العميل غيابه، مثل إنتاج التقارير التي لا يقرؤها أحد، أو أداء العمل بشكل خاطئ حتى يعاد عمله مرة أخرى، أو القيام بأنشطة التدقيق المتكررة.ص٨٤

أما السلطان (١٤١٩هـ) فقد صنف الأعمال إلى:

١) فعلية تضيف قيمة.

٢) أعمال نقل وتتضمن نقل الموارد والأفراد أو المعلومات.

٣) أعمال انتظار وتشمل تأخير في وصول المواد أو المعلومات.

٤) أعمال فحص وتدقيق وتتضمن الأنشطة المتعلقة بفحص كفاية وفاعلية العمل مثل أنشطة المراجعة والتدقيق والحصول على موافقات المالية والإدارية.

٥) أعمال تخزين (وتشمل تخزين المعلومات).
٦) أعمال إعادة العمل.ص ص ٦٤-٦٦

وقد أضاف هامر (١٩٩٩م)إلى أن نطاق العمل الذي لا يضيف قيمة في المنظمات اتسع إلى الحد الذي طغى فيه أكثر الأحيان على العمل الذي يضيف قيمة بل وتعداه، فليس من الغريب أن نجد أقل من عشرة في المائة من الأنشطة في عملية معينة هي مضيفة للقيمة في حيث يكون أغلب المتبقي تكاليف ثابتة لا تضيف قيمة.

والعمل الذي لا يضيف قيمة كما يؤكد ذلك كل من السلطان (١٤١٩هـ) وهامر (١٩٩٩م) وسبنسر(٢٠٠٠م) يعود إلى تجزئة العمل إلى مهام صغيرة وبسيطة يتطلب عمليات معقدة لا تضيف قيمة والمتمثل في المراجعات والمراقبة التي يقوم بها المديرون والتدقيق واستحصال الموافقات ويتبع ذلك من مخاصمات وحاجة للتسويات والنداءات الهاتفية، والتي تقود إلى زيادة في التكاليف الثابتة.

وانطلاقاً من فكرة زيادة التكاليف في ظل أساليب العمل التقليدية فإن إعادة الهندسة تهدف كما ذكر هامر (١٩٩٥م) والسلطان (١٤١٩هـ) وسبنسر (٢٠٠٠م) إلى خفض التكاليف وسرعة الإنجاز في أداء العمل.

وأضاف هامر (١٩٩٩م) في دراساته المتقدمة إلى أن عملية التركيز على العمليات التي تتخطى جدر الشركات وضع كل اهتمامها في العمليات الفرعية المصطنعة التي تبدأ وتنتهي عند حدود الشركة أو ما يسمى (شراكة العميل والمورد) أو الشركة الافتراضية تمثل الخطوة الأولى في الاتجاه نحو العمل الأكبر الذي تشترك الشركات في تنفيذه والذي يساعد على:

١) تقليل التكاليف الكلية.
٢) سرعة الأداء.
٣) توفير فرصة أداء العمل من قبل الأقدر على أدائه نتيجة امتلاكه لأحسن المهارات أو أفضل الفرص أو البيانات أو البرمجيات المناسبة أو على الأقل التوق الشديد لأداء العمل.

٤) أداء العمل بشكل أفضل من خلال نوع من اتحاد الشركات التي يساهم فيها كل عضو بتقديم ما تحقق لديه من خبرة وتقنية.ص ص ١٨٠-١٨٩

وتقوم فكرة إسقاط الأسوار التي ذكرها هامر (١٩٩٩م) على الفكرة التي نادى بها جاك ويلتش من شركة جي أي والمتمثلة في غياب الحدود والتي تعني هدم جميع الجدر داخل الشركة وتلك المحيطة بها؛ أي الجدر الوظيفية التي تفصل الأقسام؛ والجدر الخارجية التي تفصل بين الشركات، وكذلك الجدر الأفقية والأسقف التي تفصل المديرين والعاملين.

إن عملية التصميم الموحد للعمليات والإدارة المركزية للعمليات تسهم كما ذكر هامر (١٩٩٩م)في التخلص من التكاليف الثابتة وغير المباشرة المصاحبة للمركزية التقليدية.

كما يتحقق خفض التكاليف من خلال إتباع أساليب إعادة الهندسة التي ذكرها هامر(١٩٩٥م) وهي:

١) تحويل وحدات العمل من إدارات وظيفية تخصصية إلى فرق عمل.
٢) تحويل الوظائف من مهام بسيطة إلى أعمال مركبة.
٣) التحول من التركيز على أداء الأنشطة إلى التركيز على النتائج.
٤) استخدام تقانة المعلومات.
٥) التحول من إسناد الأعمال المعقدة إلى الخبراء ذوي التكاليف العالية إلى إسناد الأعمال المعقدة للأشخاص العاديين الأقل خبرة.
٦) التحول من القاعدة القديمة التي تقول: يحتاج الموظفون الميدانيون إلى المكاتب لاستقبال واختزان واسترجاع وإرسال المعلومات إلى القاعدة الجديدة التي تقول يمكن للموظفين الميدانيين استقبال واختزان وإرسال المعلومات في كافة المواقع التي يتواجدون فيها.ص٤١

ثالثا: استراتيجيات إعادة هندسة التكاليف

هناك العديد من الاستراتيجيات الاقتصادية التي لازمت إعادة الهندسة ومن هذه الاستراتيجيات، استراتيجية خفض التكاليف، استراتيجية حساب التكاليف على أساس الأنشطة، استراتيجية التخلص من الأعباء (الخصخصة) أو تركيز المــوارد واستراتيجية أولويات الإنفاق.

استراتيجية خفض التكاليف Downsizing:

لقد ذكر Franklin(١٩٩٨م) تعريفا لفريمان وكيرون "أنها مجموعة مــن الإجراءات التي يتخذها المدير في أي مؤسسة بهــدف زيــادة إنتاجيــة وفاعليــة المؤسسة وكفايتها وقدرتها على المنافسة عن طريق تقليص عــدد المــوظفين أو تقليص عدد المهام عن طرق التخلص من الأعمال غير الضرورية وذلك بهــدف مواجهة الأزمات المالية الطارئة أو بهدف جعل كلفة الإنتاجية في وضــع يســمح بالمنافسة في السوق"ص ٩٢.

وذكر هامر(١٩٩٩م)أن عملية التخفيض تعتبر تجاوباً مناسبا لمواجهة عدد من المشكلات مثل تدنى مستوى الجودة، وغياب المرونــة فــي العمــل وتبنــي استراتيجيات خادعة وعدم استخدام التكنولوجيا وبطء الإنتاج وعدم فعالية التسويق وتنسجم هذه الاستراتيجية مع نظرية إعادة الهندسة التي تدعو إلى خفض التكاليف وزيادة الإنتاجية عن طريق التخلص من التكاليف غير المباشرة والأنشطة عديمــة القيمة. ص١٩٩

وأوضحت سبنسر(٢٠٠٠م) أن عملية التخصيص هذه لا تعني بالضــرورة تسريح الموظفين ولكنها تعني استبدال العمال الأقل كفاءة وأكثر راتباً بعمال أكثــر كفاءة وأقل راتبا أو استبدال العمال المتخصصين بعمال متنوعي المهارات بحيــث يمكن أداء العمل الذي يؤديه أربعة عمال مثل عامل الســباكة وعامــل الكهربــاء وعامل البناء وعامل التشطيب في مهمة تتطلب هذه الأعمال بعامل واحــد متعــدد المهارات، كما أن عملية التخفيض في التكاليف قد يكون عن طريق التخلص مــن الأنشطة التي تعتبر هدراً في العمل ولا تضيف قيمة، وهذا يعني تلافي التكــاليف المرتبطة بهذه الأعمال، كما يعني التخصيص التخلص من الأشياء ذات التكــاليف

الباهظة وغير المباشرة مثل المكاتب الفخمة والأجهزة وآلات محدودة الإنتاجية.ص ص ٣٧-٤٥

استراتيجية التخلص من النفقات (Outsourcing):

لقد ذكرتRegina(١٩٩٨م) أن عملية التخلص من النفقات وجه من أوجه الخصخصة وتعرف عملية التخلص على أنها تحويل الخدمة التي كانت تنفذ داخلياً إلى جهة خارجية تقوم بأدائها، وقد انتشرت ظاهرة التخلص من النفقات عن طريق تحويل الخدمات الداخلية إلى جهات خارجية تقوم بأدائها وتحويلها في شمال أمريكا، ففي عام ١٩٩٥م وجد أن (١٨%) من الشركات تدير أعمالاً على أساس عملية التخلص من الإنفاق، وأن (١٥%) من الأعمال الخدمية تدار من قبل شركات خارجية وأن المشاريع المستثمرة في علمية التخلص من الإنفاق بلغت(٧٥%) وأن(٨٥%) من المديرين قد تخلصوا من نشاط أو أكثر وأن الأعمال التي يكثر التخلص منها هي أعمال المحاماة والشحن ونظم المعلومات والإنتاج والصناعة.ص ص ١٢-١٤

وأوضحتKaren(١٩٩٨م) أن عملية الخصخصة عن طريق تحويل الخدمات إلى جهة خارجية هي تحويل الخدمات وأنشطتها وأهدافها وأدائها إلى جهة خارجية. وهذه الاستراتيجية لم تعد ظاهرة غير مألوفة وإنما أصبحت ظاهرة عادية في معظم الشركات وخاصة في مجال التدريب، وتعتبر الحاجة لتنمية الموارد البشرية من أهم الدوافع إلى تحويل عملية التدريب إلى جهات خارجية،فلقد أدركت الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية أن تطوير الموارد البشرية سوف يساعدهم على كسب التنافس في عصر عولمة الاقتصاد، خاصة وأن ميزانيات التدريب آخذة في التزايد حيث قفزت ميزانيات التدريب في عام ١٩٩٧م حوالي (٥%) عن ميزانيات عام ١٩٩٦م لهذا قامت حوالي (٩٢%) من الشركات بعملية تحويل عملية التدريب للموارد البشرية إلى جهات خارجية.ص ص ١٠-١٣

وذكرت Regina(١٩٩٨م) أن عملية تحويل تنمية الموارد البشرية إلى جهات خارجية هي الممارسة الأكثر انتشاراً في مختلف المؤسسات والشركات بمختلف قطاعاتها ومجهوداتها كما دلت على ذلك معظم الدراسات، ولكن من

الملاحظ أن هناك بعض الاختلاف بين الدول في استخدام هذه الاستراتيجية ففي شرق أسيا يكون التركيز على تدريب وإدارة الموارد البشرية أما في شمال أمريكا فإن التركيز غالباً ما يكون على التوظيف وبعض المهام ذات العلاقة بتنمية الموارد البشرية.ص٤٩

استراتيجية هندسة الموارد البشرية

وقد أوردت سبنسر(٢٠٠٠م) أن الدراسات تشير إلى أن النسب المئوية التقريبية للتكاليف والقيم المضافة المرتبطة بأنظمة الموارد البشرية بمعظم الشركات هي تخصص(٦٠%) من التكاليف والأنشطة والقوى العاملة بإدارة الموارد البشرية للشئون الإدارية وحفظ السجلات والإجراءات النظامية والتناقل البيروقراطي للعمل الورقي بينما تخصص(٣٠%) من التكاليف والجهود لتقديم خدمات الموارد البشرية والتوظيف والتدريب وتقديم الاستشارات وتخطيط الإحلال الوظيفي وإدارة و تقييم اختيار الموظفين. وتخصص(١٠%) الباقية للتخطيط الاستراتيجي والتعويضات، وتتوقف عملية إعادة هندسة الموارد البشرية على تبني الاستراتيجيات السابقة.ص٥٧

إن عملية إعادة هندسة الموارد البشرية كما عند سبنسر (٢٠٠٠م)تتوقف على:

١) الأَتْمَتَة Automation (ميكنة الأعمال الإدارية) واستخدام الحاسب وقواعد المعلومات المركزية.

٢) التعاقد الخارجي Outsourcing.

٣) تكامل وانسجام المهام والمعلومات.

٤) تقليص القوى العاملة Downsizing، وهي عملية تخفيض شاملة في وظائف الموارد البشرية بنسبة(٥٠%) حيث أن الوظائف في المستويات الوظيفية الوسطى (السكرتارية، الكتبة، مديرو الإدارة الوسطى، ممثل الموارد البشرية) سوف تختفي خاصة عندما يتمكن المديرون والموظفون الفرعيون من أداء الخدمات.

٥) حساب تكاليف أنشطة الموارد البشرية، فعلى سبيل المثال فإنه يمكن الاستغناء عن تكاليف إدارة الموارد البشرية التي تكلف بين (١%) إلى(٩%) من التكاليف العامة.ص ص ٦١ -٦٦

مبررات الحاجة إلى إعادة الهندسة:

إن لعملية إعادة هندسة الموارد البشرية عدة مبررات ذكرها هامر (١٩٩٩م) منها:

١) التخلص من الأنشطة غير ذات الجدوى والقيمة.

٢) التخلص من الأنشطة المتكررة.

٣) خفض تكاليف الأعمال الإدارية.ص١٩٥

أما سبنسر (٢٠٠٠م) فذكرت من مبررات إعادة هندسة الموارد البشرية:

١) التخلص من الخدمات عديمة أو ضئيلة القيمة.

٢) تقليص الأعمال المتكررة.

٣) التعاقد مع الجهات الخارجية المتخصصة للقيام ببعض الخدمات.

٤) خفض تكاليف الصيانة.ص٧١

استراتيجية حساب التكاليف على أساس الأنشطة

لقد ذكر Hollis (١٩٩٨م) أن هذه الاستراتيجية ABC (Activity Based Costing) أخذت اسمها من مبادئ هذا المدخل الجديد لوضع الميزانية، وهي عبارة عن عملية إدارة للأنشطة من أجل كسب المنافسة حيث إن تكاليف النشاط عبارة عن تركيبة مؤلفة من تكاليف الأفراد وتكاليف التكنولوجيا وتكاليف السفر وتكاليف الأساليب وتكاليف المدخلات ويقصد بالنشاط وصف طريقة إنفاق الوقت والمدخلات، ويمكن تجزئة عملية حساب التكاليف على أساس الأنشطة إلى ثلاثة أجزاء هي:

١) تكاليف الموارد.

٢) تكاليف الإدارة.

٣) تكاليف المخرجات.

وتتطلب عملية حساب التكاليف على أساس الأنشطة عدة خطوات:

١) تقويم التجهيزات.

٢) إيجاد وحدة لحساب التكاليف.

٣) تحديد الأنشطة والموارد.

٤) تطوير نموذج لحساب التكاليف.

٥) جمع المعلومات.

٦) تصميم النموذج ليوافق إجراءات حساب التكاليف.

٧) التحقق من صدق النموذج.ص ص٨٧-٩٩

استراتيجيات إعادة هندسة مؤسسات التعليم العالي

لقد ذكرSmith (١٩٩٢م) أنه خلال الخمس عشرة سنة الماضية نمت الوظائف الإدارية في التعليم العالي في الولايات المتحدة أكثر من نمو الوظائف الأكاديمية، ففي الفترة ١٩٧٥-١٩٨٥م كأن نمو الوظائف الإدارية حوالي (٦٠%) بينما لم يتجاوز نمو الوظائف الأكاديمية (٦%) وقد كان من العوامل التي أدت إلى هذا النمو في الوظائف الإدارية زيادة الإجراءات الإدارية والتوسع في الأعمال الإدارية، وأصبحت الجامعات والكليات في ظل هذا التوسع عبارة عن شبكة من الوحدات الإدارية شبه المستقلة والتي تؤدي كل وحدة داخلها عدد من المهام المحددة، وقد أدى هذا التضخم الإداري إلى إعاقة الإنتاجية في التعليم العالي الذي لجأ في ظل هذه الظروف إلى تبني استراتيجية الاستبدال حيث يقوم بتحويل مخصصات أي برنامج إلى برنامج آخر، وباجتماع هذا الإجراء مع التجزئة التنظيمية وطول إجراءات القرار وبيروقراطيتها أصبح التعليم العالي غير منتج.ص ١١٩

ولقد أصبحت مسئولية مؤسسات التعليم العالي في ظل هذه الظروف التي أصبحت تعني إنتاج القليل بأقل الموارد هي إنتاج الكثير بالموارد القليلة عن طريق إعادة التنظيم وإعادة التفكير في المناهج والهياكل التنظيمية واستخدام التكنولوجيا، وأصبحت مؤسسات التعليم العالي في تنام متزايد ومنافسة حقيقية مع بقية القطاعات العامة على الموارد، وهذا أدى إلى عجز بعض الحكومات عن دعم التعليم العالي مما دفع بها إلى البحث عن موارد تمويل غير حكومية.

لقد ذكرHeterick (١٩٩٢م) أن النموذج الاقتصادي لمؤسسات التعليم العالي لا يمكن تحمله، فلم يعد الخيار المطروح هو الاختيار بين الكفاية والإنتاجية في التعليم العالي، وإنما أصبح الاختيار هو الاختيار بين الحد من القوى العاملة في التعليم العالي والتخلص من التعلم الصفي والحضور من أجل التعليم. ص ٤٣

أوضح Van Osdol(١٩٩٨م) أن التحديات التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي في ظل نمو عدد الطلاب والذين أصبحوا العلماء الفعليين لمؤسسات التعليم العالي وفي ظل الظروف الاقتصادية والتحولات الاجتماعية والثقافية التي أوجدت فجوة بين مؤسسات التعليم العالي وسوق العمل من ناحية أخرى أدت إلى تصادم مؤسسات التعليم العالي مع عملائها الفعليين من طلاب ومجتمع ويتطلب تبني عدة استراتيجيات إدارية واقتصادية لزيادة فاعلية مؤسسات التعليم العالي.ص١١٢

فمن الناحية الاستراتيجية ذكرSmith(١٩٩٢م) أنه لابد على مؤسسات التعليم العالي من إدراك الحاجة إلى عملية تغيير شاملة تحقق من خلالها الخدمات المطلوبة وعملية دمج لتقانة المعلومات في عمليات اتخاذ القرار وتكوين بنية تكنولوجية قوية، وتطوير هياكل تنظيمية تسمح لها بأداء خدماتها بأفضل طريقة وتبني مدخلاً كلياً وشاملاً لإعادة توزيع الموارد، وأن عملية إعادة الهندسة تتطلب نمطاً جديداً من الإدارة يختلف عن ما ألفناه فالإدارة المطلوبة هي الإدارة المستقبلية التي تتطلب إيجاد نظام عملي جديد وعملية تغيير شاملة لكل التنظيم في التعليم العالي. ولكن ما ينبغي تأكيده هو أن رسالة التعليم العالي تتمثل في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع والتي في ضوئها ينبغي إعادة تقويم الوحدات الإدارية المساندة لأن ذلك يؤثر على نجاح مؤسسات التعليم العالي في تحقيق رسالتها، كما ينبغي في ظل إعادة الهندسة تبني مدخلاً قيادياً يقوم على أساس ثقافة الفرص والذي يقوم على القيادة بطريقة البناء والقيادة عن طريق تزويد المرؤوسين بما يحتاجون إليه والقيادة عن طريق الدعم والقيادة عن طريق الوحدة.ص ص ١٢٠- ١٢٥

ومن الناحية التنظيمية فقد ذكرVan Osdol (١٩٩٨م) إن المطلوب هو بناء فرق وإعادة تعريف الهيكل التنظيمي ووضع معايير أداء الجودة وطرح

القضايا المهمة وتبني التخطيط الاستراتيجي وبناء الشبكات، وبناء فرق العمل في التعليم العالي يعني القدرة على جذب وكسب أفضل العاملين القادرين على تبني قيم العمل الجديدة، كما يعني إيجاد تصنيفات قليلة وبسيطة للعمل، ويعني أيضاً سرعة التجاوب مع التكنولوجيا وتقليص التكاليف التشغيلية وتحسين الإنتاجية والجودة بطريقة مرنة أما فيما يتعلق بإعادة هيكلة التنظيم فإن ذلك يعني تبني إدارة قادرة على التكيف مع التغيرات التحسينية كما أنها قادرة على تطوير مهاراتها باستمرار وقادرة أيضاً على تغير مسئولياتها وسلطاتها في ضوء عمليات التحسين المستمر، أما بناء وتكوين الشبكات فيعني تطوير العلاقات مع المؤسسات الأخرى ومع أشخاص خارج المؤسسة على شرط ألاّ تكون هذه العلاقات وقتية ومحصور دورها في حل المشكلات.ص ص ١١٦-١١٩

أما من الناحية الاقتصادية فقد بين Dungy(١٩٩٦م)أن الجامعات والكليات مطلوب فيها الجمع بين عدد من الاستراتيجيات اللازمة لمواكبة التغير الناتج عن عملية الخصخصة ونقص الدعم الحكومي وتغير أولوياته بالإضافة إلى عولمة الاقتصاد، فبعض مؤسسات التعليم العالي تلجأ إلى تقليص أعبائها المالية عن طريق التخلص من بعض الأنشطة (تركيز الموارد) أو عن طريق الخصخصة لبعض الخدمات وذلك يتوقف على الظروف الخاصة لكل مؤسسة، بينما تبني البعض الآخر استراتيجية الموازنة على أساس الأنشطة أو حساب التكاليف على أساس الأنشطة لأن هذا الأسلوب يعطي معلومات دقيقة أكثر من النظم التقليدية في وضع الميزانيات حول الإنتاج والأنشطة المساعدة وتكاليف الإنتاج مما يتيح للمديرين فرصة التركيز والاهتمام بعمليات الإنتاج وإعطائها أولوية الاهتمام.ص٨٤

استراتيجية التخلص من الأعباء Outsourcing

بغض النظر عن ارتياح المديرين للتخلص من الأعباء الخدمية بتحويلها إلى القطاع الخاص، ويذكرHoyt(٢٠٠٠م) إن التخلص من الأعباء (خصخصة الخدمات المساندة) ينتشر بسرعة في الجامعات والكليات الأمريكية، لأن الجامعات والكليات الحكومية وجدت أن التعاقد مع القطاع الخاص يساعد في

تقليص التكاليف ويزيد من الإنتاجية، فالضغوط التي تدفع بالكليات والجامعات إلى الخصخصة تعمل على تشكيل التعليم العالي في السنوات القادمة، فالتحديات المالية التي تواجه الجامعات بسبب تقليص موازناتها الحكومية تتطلب مبادرات من الجامعات نحو الخصخصة؛ وما الخصخصة أو التخلص من الأعباء والتحالف مع القطاع الخاص إلا بعض الاستراتيجيات التي تهدف إلى استثمار الوضع الاقتصادي والاستفادة منه وتغير عملية تحويل الخدمات المساندة في الجامعات إلى القطاع الخاص من أهم المجالات التي تشكل فرصة للتخلص من الأعباء المالية وتشمل الخدمات المساندة والخدمات الإدارية وخدمات الطلاب المساندة، ومن الخدمات الإدارية المساندة إدارة المكتبات والتغذية وعمليات الصيانة وتشغيل الأجهزة وقد لوحظ في السنوات الماضية تنامي هذه الخدمة حيث زاد عدد موظفي الإدارات في الجامعات بنسبة (٦٠%) بين عام ١٩٧٥م وعام ١٩٩٥م.ومن العوامل التي شجعت على استخدام الخصخصة باتباع استراتيجية التخلص من الأعباء ارتفاع تكاليف الخدمات في الوقت الذي يواجه فيه التعليم العالي أزمات مالية هذا بالإضافة إلى تقدم القطاع الخاص في مجال التكنولوجيا وتحول التكنولوجيا المستخدمة في التعليم العالي إلى تكنولوجيا عديمة الجدوى، وفي الولايات المتحدة الأمريكية قامت حوالي ٥٠٠ مؤسسة تعليم عالي بالتخلص من إدارة المكتبات التجارية وتحويل إدارتها إلى القطاع الخاص بينما قامت مئات الجامعات بالتخلص من أعباء خدمات التغذية وقام البعض بالتخلص من أعباء تشغيل الأجهزة وصيانتها بينما قام البحث بتحويل عمليات القبول وعمليات منح شهادات الإجازة المهنية إلى جهات خارجية.ص ص ١٧٥-١٧٨

ثانياً

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

ثانياً: الدراسات الأجنبية

الدراسات السابقة

تمهيد:

عندما ظهرت الهندسة الإدارية في مطلع التسعينيات الميلادية كانت نتيجة لما تعانيه الشركات الأمريكية من قصور واضح في عمليات الإنتاج وخدمات العملاء في خضم التنافس العالمي من الشركات الأخرى وبالذات الشركات اليابانية التي ابتكرت أسلوب إدارة الجودة الشاملة وحققت نتائج مذهلة.

وبالفعل كان للهندسة الإدارية تغييرات واضحة في الشركات أدت إلى زيادة الإنتاج وتحسين الأداء وتطوير الموظفين وغير ذلك من النتائج وهذا النجاح الذي لاقى ترحيباً كبيراً من مؤيدي هذا الأسلوب بدأت الأفكار تتجه لتطبيقه على الأجهزة الحكومية عامة وعلى التربية والتعليم خاصة من أجل الوصول إلى أفضل نتائج وأحسن أداء ومن أجل خفض التكاليف الملقاة على الحكومة، وبدأ هذا الأسلوب ينتقل إلى الجامعات الأمريكية والكليات وحقق نتائج ممتازة جعلت العالم يهتم بهذا الأسلوب الإداري الجديد وتبني فكرة تطبيقه على جميع المؤسسات والشركات الخاصة والحكومية.

ورغم حداثة هذا الأسلوب إلا أنه في عصر التكنولوجيا والاتصال السريع بدأت الدول النامية في الأخذ به واستخدامه في مؤسساتها وشركاتها المختلفة. ولكننا نجد أن أكثر القطاعات الحكومية التعليمية التي اهتمت به هي الجامعات والكليات والسبب في ذلك يعود لوجود نخبة متميزة من أعضاء هيئة التدريس وأيضاً وجود المناخ والبيئة التي تساعد على دراسة وتطبيق مثل ذلك وظهرت عدة دراسات عربية في هذا الشأن وكذلك دراسات محلية ولكن معظم هذه الدراسات كانت تتم أيضاً على الجامعات والكليات، أما ما يتعلق بالدراسات على التعليم وإدارته فإنها تكاد تكون قليلة أو نادرة وذلك لحداثة هذا الأسلوب.

هذا وبعد بحث مضني استطاع الباحث الحصول على مجموعة من الدراسات السابقة التي تتحدث عن استخدام إعادة الهندسة في التعليم سواء التعليم العام أو التعليم العالي؛ وعن التعليم العالي كانت أكثر، لقد ظهرت في الدراسات السابقة نتائج رائعة استفاد منها الباحث في دراسته هذه ومن ضمنها دراسات

أجنبية قام الباحث بعد جهد ووقت بترجمة تلك الدراسات للاستفادة منها وتضمينها دراسته.

وإذا كانت دراسة الباحث تركز على إدارة التربية والتعليم فهذا لا يمنع الاستفادة من الدراسات التي أجريت على التعليم العالي والسبب في ذلك لأن الأساليب الإدارية المتبعة في كليهما واحدة من حيث البيروقراطية والتسلسل الهرمي للسلطة والروتين الممل وتكدس الأوراق وتعدد الموظفين في الأقسام مما سبب بطالة مقنعة، ولو اختلفت الهيكلة التنظيمية بينهما ولكن الأساليب المتبعة واحدة.

والدراسات السابقة هي:

أولاً: الدراسات العربية

* دراسة (إبراهيم، الطحلاوي، ١٩٩٨م):

عنوان الدراسة: هندرة الجامعات وتنمية الموارد البشرية .

هدفت الدراسة إلى هندسة إدارة الجامعات بجمهورية مصر العربية حتى تتناسب مع مجتمع المعلومات من أجل تنمية توجهاته الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والثقافية والبيئية، وفي عصر تكنولوجيا المعلومات وقدرة الاتصالات حتى يكون طابعها السرعة والمنافسة من خلال المصادر البشرية القائمة على أداء الوظائف الرئيسية لمجتمع الجامعة (التدريس والبحث وخدمة المجتمع)، وذلك يتطلب أن تدار هذه الجامعات من خلال نظام يختلف عن النظام الهرمي التقليدي.

في هذه الدراسة تم مناقشة الهيكل والسياسات الحالية للجامعات المصرية وكيفية إعادة هندستها لتواكب عصر المعلومات وثورة الاتصالات من خلال منهجية نظرية كان منطلقها أن إعادة هندسة الجامعات هو منهج لإعادة التصميم التقني والثقافي والاجتماعي لهيكل الجامعة وسياسات التخطيط والتنظيم والأداء والتقويم حتى يمكن إدارة الموارد والمعلومات، والتكنولوجيا المتاحة لتحقيق المستوى الأمثل في إعداد رأس المال البشري القادر على خدمة المجتمع وتنمية البيئة، وأن بلورة رؤية استراتيجية لرسالة الجامعة ومبادئها الإرشادية وديناميكية عالية لاستيعاب المتغيرات العالمية، واستجابة فورية لمتطلبات البيئة المحلية،

يتطلب الإدارة من خلال التعبئة والابتكار والتمكين أو أسلوب الإدارة بالرؤية المشتركة.

ومن أهم نتائج دراسة الطحلاوي ما يلي:

١) هندرة جامعاتنا من الإدارة البيروقراطية التي تقتصر على التخطيط والتنظيم وإصدار القرارات والسيطرة إلى الإدارة بالرؤية المشتركة، والتي تهتم بمضمون العملية التعليمية والقائمين عليها والمستهدفين منها فوق اهتمامها بالوسائل التعليمية والمقاييس الكمية.

وبذلك تتحول الإدارة الكمية إلى إدارة التعدد الفكري والمشاركة الذهنية التي توجد المناخ المناسب لأستاذ الجامعة حتى يتمكن بالمرونة والالتزام مع القدرة على الإبداع والابتكار.

٢) أن تغيير الأوضاع أهم من تغيير الأفراد، ويعني تغيير الأوضاع أننا نغير ظروف العمل المحيطة والنظم والسياسات القائمة.

٣) أن تكون عمليات الإصلاح من الداخل للخارج وتشارك في وضع سياسات التعليم كل أطراف العملية التعليمية بدءا من المعلم.

٤) أن عملية إعادة الصياغة هي عملية تغيير حقيقي، تخضع لكل معوقات التغيير وتحتاج إلى ريادة وقيادة وتكثيف للجهود.

٥) أن التغيير المؤسس وهو أسلوب هذه الثورة، أصبح ضرورة حيوية وملحة لن يستقيم بدونها أحوال دول العالم النامي.

علاقة دراسة الطحلاوي مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في أن الأساليب الإدارية المتبعة في المؤسسات التعليمية تقليدية ولا تحقق النتائج المطلوبة ويجب تغييرها باستخدام أساليب إدارية حديثة كأسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية، وتختلف الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في تركيزها على استخدام إعادة الهندسة في التعليم.

*** دراسة سعاد الحارثي (١٤٢٣هـ):**

عنوان الدراسة: نموذج مقترح لخفض التكاليف في كليات التربية للبنات باستخدام أسلوب إعادة الهندسة.

وقد هدفت الدراسة إلى استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية "الهندرة" في كليات التربية للبنات، بغرض التوصل إلى نموذج عمل جديد في الكليات بحيث يكون هذا النموذج أقل تكلفة من النموذج الحالي وأفضل أداءً. وقد اعتمدت الدراسة منهجاً عملياً تطبيقيا مستوحى من منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية.

وتم تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية من خلال منهجية عمل واضحة، تشمل عدة مراحل تتكون كل منها من مهام وخطوات عمل محددة وسلسلة ذات مخرجات محددة وواضحة، وهذه المراحل هي كما يلي:

المرحلة الأولى: التحضير لإعادة الهندسة.

المرحلة الثانية: التعرف على فرص التحسين.

المرحلة الثالثة: بناء التصور العام للتغيير.

المرحلة الرابعة: التخطيط للتغيير.

المرحلة الخامسة: تصميم النموذج الجيد.

ولقد تعددت الأدوات التي استخدمت تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات وقد شملت:

١) فريق العمل.

٢) الملاحظة.

٣) المقابلة.

ولتحديد العمليات الأساسية المهمة لكلية التربية قامت الباحثة بحصر كافة العمليات في كليات التربية للبنات، وبعد دراسة مستفيضة اعتمدت على المقابلات والملاحظات للعمليات تم تحديد العمليات التي تحتل درجة عالية من الأولوية بغرض إعادة الهندسة وهي:

١) القبول والتسجيل.

٢) إعداد الجداول الدراسية.

٣) إعداد نتائج الامتحانات.

٤) صرف مكافآت الطالبات.

وركزت الدراسة على تلك العمليات الأربع وقامت الباحثة بحصر كافة العناصر التقنية المطلوبة لتمكين التغيير في العمليات موضوع البحث وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

١) وضع نموذج مقترح لكل عملية من العمليات الأربع الأساسية يختلف عن النموذج السابق والتقليدي ويعتمد على استخدام أسلوب إعادة الهندسة.

٢) عند احتساب تكاليف العمليات في الوضع الحالي، وبعد التوصل إلى النموذج الجديد، وقد تبين أن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات، قد ساهم في التوصل إلى نموذج جديد للعمليات في كليات البنات، تصل تكلفته السنوية إلى حوالي (٢٢,٨٨%) من التكلفة السنوية للعمليات في وضعها الحالي أي تحقيق خفضا في التكاليف بقدر حوالي مليونين (٢٠٠٠,٠٠٠) ريال سنوياً، علماً بأن هذا الخفض الهائل في التكاليف قد اقتصر فقط على العمليات الأساسية الأربع التي رشحتها الباحثة لإعادة الهندسة.

٣) إن تبني النموذج المقترح للعمليات الإدارية في جميع كليات البنات والبالغ عددها حوالي (٣٧) كلية حالياً، سوف يحقق تخفيضاً للتكاليف السنوية يصل إلى قرابة الأربعة والسبعين مليون (٧٤,٠٠٠,٠٠٠) ريال سنوياً.

٤) إن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات لخفض التكاليف قد نتج عنه نموذجٌ جديدٌ أقل تكلفة، ولكن في الوقت ذاته فإن هذا النموذج الجديد يحقق نتائج جوهرية في الأداء يتمثل في تحقيق زيادة في سرعة تنفيذ الأعمال، وزيادة في الدقة، وتقليل للأخطاء، وزيادة في رضا المستفيدات الداخليات والخارجيات، إضافة إلى تغيير في أسلوب العمل بشكل يتمثل في المرونة واللامركزية وتمكين العاملات.

٥) إن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات قد ساهم في التوصل إلى شكل جديد للكلية، يختلف تماماً عن الشكل الحالي، فهو نموذج يعتمد على توفير

المعلومات وإتاحتها للجميع عند الحاجة من خلال انسيابها عبر الوسائل التقنية بشكل مرن، يوظف تقنية المعلومات لتغيير العمليات ورفع كفاءتها ويقضي على البيروقراطية في الأداء والاستخدام المكثف للأوراق والنماذج.

٦) إن توظيف تقنية المعلومات لإحداث تغير جوهري في العمل يعد بلا شك استثماراً للكليات، وليس مصروفاً أو تكلفة زائدة أو غير مبررة، إذ أنه بالنظر إلى الأرقام التي تم التوصل إليها، فإن ما يمكن خفضه من التكاليف خلال العام الواحد فقط قد يتجاوز الأربعة والسبعين مليون ريال، بينما لا يتجاوز تكلفة تقنية المعلومات المطلوبة، في أي حال من الأحوال مبلغ الخمسة ملايين ريال، إذ أن الباحثة قد قدمت تصميماً للتقنية يشير إلى استخدام تقنيات بسيطة وغير معقدة ومتوفرة بأسعار معقولة.

علاقة دراسة الحارثي مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في إمكانية استخدام أسلوب إعادة الهندسة لإعادة العمليات الإدارية وتركيزها على الأنشطة التي تضيف قيمة وذلك من أجل خفض التكاليف وإلغاء بعض العمليات مما يساعد على تطوير سرعة الأداء، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في تركيزها على التعليم من الناحية النظرية التحليلية حول القيمة الاقتصادية لتطبيق أسلوب إعادة الهندسة على التعليم.

* دراسة بخاري، سلطان وجوبير الثبيتي (١٤٢٠هـ):

عنوان الدراسة: نموذج مقترح لإعادة هندسة التعليم الجامعي في ظل التحول نحو عصر التدريس (التعليم التعاوني).

هدفت الدراسة إلى إعادة التفكير في تصميم النظام التعليمي الجامعي بالطريقة التي تحقق الأهداف وتقلل من التكاليف والهدر في المال والوقت، وقد جمعت بين أسلوب دراسة الحالة وأسلوب التحليل والاستنباط النوعي عن طريق مناقشة أسلوب إعادة هندسة نظام التعليم الجامعي في ظل عدة تجارب واقعية عايشها الباحثان في كلية التربية بجامعة أم القرى وقد استخدما منهج الاستنباط

بهدف الوصول إلى نموذج نظري لإعادة هندسة نظام التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية.

وقد توصلت دراسة (بخاري والثبيتي) إلى نموذج مقترح يتكون من عدة عوامل ويتألف كل عامل من عدة متغيرات ويتطلب هذا النموذج تحول في التصور والثقافة وعملية دمج للوحدات والأقسام والوظائف ويتألف هذا النموذج من:

١) إعادة هندسة التدريس عن طريق التحول من التدريس الفردي إلى التدريس التعاوني.
٢) إعادة هندسة التعليم بالتحول من التعليم الفردي إلى التعليم الجماعي.
٣) تحويل الأقسام من أقسام ذات تخصصات دقيقة إلى أقسام ذات تخصصات رئيسة أو عامة.
٤) التحول في أهداف التعليم من تلقين المعرفة إلى تعليم المهارات والحوار وطرح مشكلات البحث.
٥) التحول من تدريس النظريات العلمية إلى تدريس المبادئ العلمية التي تشترك فيها أكثر من نظرية.
٦) التحول من تعليم مبني على المنهج إلى تعليم مبني على الحياة والخبرة.
٧) التحول من قيم التعليم التنافسي إلى قيم التعليم التعاوني.
٨) التحول من الاهتمام بإجراءات الدروس إلى الاهتمام بنتائج الدرس.
٩) التحول من الثقافة التقليدية إلى ثقافة متكيفة.
١٠)التحول في التنظيم والقيادة.
١١)دمج التكنولوجيا المعاصرة في التعليم.
١٢)التحول إلى نظام الشبكات والروابط التعليمية .

علاقة دراسة البخاري والثبيتي مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في أنها دراسة نظرية ركزت على إمكانية استخدام وتطبيق أسلوب إعادة الهندسة في تغيير الأسلوب الإداري التقليدي المتبع في إحدى المؤسسات التعليمية من أجل مواكبة التطورات الحالية والسريعة

وتحقيق الأهداف المنشودة منه، وتختلف هذه الدراسة عنها في كونها تركز على استخدام أسلوب إعادة الهندسة كأسلوب بديل للأساليب الإدارية المتبعة في إدارات التربية والتعليم وللوصول لأفضل النتائج من خلال تطبيقه.

*** دراسة الشمراني، سعد سالم (١٤٢٢هـ):**

عنوان الدراسة: إعادة تصميم عمليات وحدة إشراف الإدارة المدرسية بمنطقة عسير التعليمية في ظل مفهوم (الهندرة).

تهدف هذه الدراسة إلى إعادة تصميم عمليات وحدة إشراف الإدارة المدرسية في ظل مفهوم الهندرة وقد تم في هذه الدراسة تحديد العمليات الأساسية التي تقوم بها وحدة إشراف الإدارة المدرسية حيث تتكون كل عملية من سلسلة مترابطة من الأنشطة والإجراءات الإدارية التي تم تطبيقها وفق طبيعة كل نشاط وبالتالي تحديد كفاءة العمل في كل عملية من هذه العمليات للتعرف على العمليات التي تحتاج إلى تطوير كما قام الباحث بتحديد درجة أهمية كل نشاط من أنشطة هذه العمليات ثم تصميم الاستراتيجيات المقترحة لتطوير هذه العمليات وفق معايير وقواعد الهندرة.

وقد استخدم الباحث منهجا للدراسة هو أسلوب دراسة الحالة والمنهج الوصفي الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع ثم وصفها والتعبير عنها.

ومن نتائج هذه الدراسة:

١) توصلت هذه الدراسة إلى أن هناك مجالاً واسعا لتحسين عمليات إشراف الإدارة المدرسية وحاجاتها إلى التطوير باستخدام منهج الهندرة.

٢) إعادة النظر في أنشطة عمليات وحدة إشراف الإدارة المدرسية التي تؤدي إلى هدر في الوقت والجهد.

٣) إعادة تصميم عمليات وحدة إشراف الإدارة المدرسية بهدف إحداث تغيرات جذرية تزيد من كفاءة هذه العمليات رغبة في رفع مستوى الأداء وزيادة الفاعلية .

علاقة دراسة الشمراني مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في أهمية تحقيق أهداف جوهرية مثل خفض التكاليف وتقليص الدورة الزمنية ورفع الكفاءة، كما تتفق في أهمية إعادة تصميم العمليات داخل مؤسسة التعليم لتحقيق تلك الأهداف، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في أنها تركز على التعليم ولم تحدد عمليات معينة لدراستها وإعادة هندستها.

*** دراسة عادل هراس (١٩٩٧م):**

عنوان الدراسة: إعادة هندسة العمليات بدون تكنولوجيا: مدخل منظمات العمالة الكثيفة إلى عصر المعلومات.

تسعى الدراسة إلى تحقيق هدفين هما:

١) تصميم مدخل مقترح لإعادة هندسة عمليات المنظمات التقليدية ذات العمالة الكثيفة، مما يتيح لها فترة صمود تستطيع من خلالها استكمال الاستعداد لدخول عصر المعلومات.

٢) إثبات جدوى المدخل المقترح بوصف كيفية تطبيقه فعلاً في إعادة هندسة بعض العمليات الرئيسية التي تتم عادة في مؤسسات البيئة الجامعية.

وقد حاولت الدراسة التحقق من الفروض التالية:

١) أن تكنولوجيا المعلومات ليست هي العامل الرئيسي في نجاح جهود إعادة هندسة العمليات.

٢) يمكن تصميم منهج لإعادة هندسة العمليات يتناسب مع مستوى تكنولوجيا المعلومات المتاحة لدى منظمات العمالة الكثيفة.

٣) وقد توصلت تلك الدراسة إلى تصميم منهج مقترح ينص بضرورة قيام المنظمة التقليدية بالسير على طريقين متوازيين:

الأول: إعادة هندسة عملياتها باستخدام العمالة البشرية والتكنولوجيا المتاحة.

الثاني: التجهيز لدخول عصر المعلومات بالبدء في إقامة بنية أساسية من تكنولوجيا المعلومات.

ومن أهم النتائج التي توصلت لها تلك الدراسة ما يلي:

١) يجب أن يفصل منهج إعادة هندسة العمليات ليناسب ظـروف موقـف أو تطبيق محدد.

٢) يتحدد جوهر إعادة هندسة العمليات في كيفية إحداث طفـرة فـي القيمـة المضافة الناتجة من تحويل المدخلات إلى مخرجات من خلال العمليات في بقية عناصر النظام الذي تنتمي إليه العمليات.

٣) أن التغيير في العمليات والأداء لا يمكن أن يتم دون تغيير موازي في بقية عناصر النظام الذي تنتمي إليه العمليات.

٤) وقد تم تطبيق المدخل المقترح علـى عمليـات الامتحانـات والتصـحيح وعمليات الكنترول في البيئة الجامعية المصرية.

علاقة دراسة الهراس مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في استخدام منهج إعـادة الهندسـة كأسلوب يتناسب مع الظروف الحالية، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسـة في كونها تركز على إمكانية تطبيق أسلوب إعادة الهندسة على التعليم.

ثانيا: الدراسات الأجنبية

*** دراسة جامعة بايوس (١٩٩٦م، Boise State University):**

عنوان الدراسة: إعادة هندسة خدمات الطلاب المالية وخدمات التسجيل في الجامعة.

هدفت الدراسة إلى اختيار العمليات التي تمثل محور خدمة الطلاب، ولها علاقة بمستوى رضاهم، ولها تأثير على عدة خدمات طلابية، وقام بهذه الدراسة فريق إعادة الهندسة المكون من بعض أعضاء هيئة التدريس.

وقد اشتملت عملية إعادة الهندسة على خمسة عشر عملية فرعية مختلفة وقد كانت عملية إعادة الهندسة تسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

- بالنسبة للطلاب فإن إعادة الهندسة هدفت إلى سرعة إنهاء الخدمة المالية والحصول على معلومات دقيقة، وتتيح فرصة تسديد الرسوم من خارج الجامعة.
- بالنسبة للمصاريف التجارية فإن إعادة الهندسة، هدفت إلى تفريغ الموظفين لتقديم خدمات أخرى تسهم في خدمة الطلاب.
- بالنسبة لإدارة الجامعة فإن إعادة الهندسة، هدفت إلى مساعدة إدارة الجامعة على تحقيق المرونة للتكيف مع المتغيرات، ومواجهة زيادة نسبة المسجلين في كل فصل دراسي.

وقد تمت عملية إعادة الهندسة على النحو التالي:

- الخدمة الشاملة من أول طلب وذلك عن طريق تطوير نموذج للخدمات المالية لطلاب جامعة بايوس، والذي ركز على شمول الخدمات، وربط جميع الوحدات والمؤسسات ذات العلاقة بنقطة مركزية، وإعادة تعريف الإدارة والمهام، والمساندة التقنية.
- دمج نظام الحاسب الآلي، مع الخدمات الطلابية الأخرى المتعلقة بالتسجيل والإيقاف، والفصل والتأجيل.
- ربط الحسابات المختلفة ببعضها.
- تقديم الخدمات النقدية.

– التخطيط المالي، وذلك بإتاحة الفرصة أمام الطلاب للوقوف على الخطط المالية المقدمة من الجامعة أو غيرها من المؤسسات.

– دمج جميع العمليات المالية للطالب مثل كشف الحساب ودفع الفواتير والإيداع.

وكان من أهم نتائج إعادة هندسة تلك العمليات، تحسين الأداء الإداري والوضع المالي للجامعة، وبدت الجامعة قادرة على مواجهة النمو المتزايد في عدد الطلاب، وتحسنت نوعية العمل الأكاديمي وسمعة الجامعة.

علاقة دراسة جامعة بايوس مع الدراسة الحالية:

وتتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في استخدام منهج إعادة الهندسة كأسلوب للتحسين وخفض التكاليف وإيجاد الحلول للكثير من المشكلات، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في تركيزها على فائدة تطبيق أسلوب إعادة الهندسة على التعليم.

*** دراسة دونقي (١٩٩٦م، Dungy).**

عنوان الدراسة: إعادة تنظيم التعليم العالي، والتركيز على شؤون الطلاب .

هدفت الدراسة إلى إعادة هندسة إدارات شؤون الطلاب في مؤسسات التعليم العالي، واستخدمت الدراسة استبانة وزعت على ٦٠٠ مدير وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي:

١) إن عدداً من مؤسسات التعليم العالي، طرحت فكرة خفض التكاليف عن طريق تحويل تمويل بعض خدمات الطلاب إلى القطاع الخاص.

٢) إن هناك اختلاف بين الكليات في الاتجاه نحو خصخصة خدمات الطلاب.

٣) إن إعادة الهندسة عبارة عن عملية إبداع إداري، أدى إلى تطوير أداء أعضاء هيئة التدريس والموظفين وزاد من فرص التعاون داخل المؤسسة وبين المؤسسات والقطاع الخاص.

علاقة دراسة دونقي مع الدراسة الحالية:

وتتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في أن استخدام أسلوب إعادة الهندسة في مؤسسات التعليم يساعد على صنع شكل جديد من المؤسسات التعليمية

وأنه يمكن التعاقد على أداء بعض الأعمال خارجياً، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في أنه تم التوصل إلى النتائج من خلال استخدام أسلوب إعادة الهندسة وإمكانية تطبيقه.

*** دراسة هيلين (١٩٩٧م، Helen):**

عنوان الدراسة: أثر تطبيق مبادئ إعادة الهندسة لإعادة بناء العمليات الإدارية في بعض كليات المجتمع.

استخدمت الدراسة كل من المنهج الكمي، والمنهج النوعي، لتحديد سبب اختيار المؤسسات التعليمية لمنهج إعادة الهندسة، وأثر استخدام هذا المنهج في توفير النفقات، وزيادة الموارد وزيادة الكفاية وتحسين الخدمات في الكليات، ومن خلال تحليل الاستبيانات التي وجهت إلى مائة وثلاثة أعضاء من أعضاء كليات المجتمع، بينت نتائج الدراسة ما يلي:

١) أن من أسباب تبني مدخل إعادة الهندسة نقص الموارد وزيادة الهدر، وعدم الكفاية في الكليات.

٢) أن إعادة الهندسة منهج يساعد المؤسسات التعليمية على حل مشكلاتها.

٣) أن إعادة الهندسة منهج منظم ويسهل توثيق عملياته.

٤) أن منهج إعادة الهندسة يوفر النفقات، ويعطي فرصة لإضافة موارد جديدة ويزيد الكفاية ويحسن الخدمات.

٥) أن حجم التوفير والموارد المالية الإضافية بلغ (٢,٦) مليون دولار.

٦) أن نسبة الفائدة مقارنة بالنفقات بلغت (٩) إلى (١).

علاقة دراسة هيلين مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة كثيراً في استخدام المنهج النوعي "النظري" في إمكانية استخدام أسلوب إعادة الهندسة في المؤسسات التعليمية لتحقيق نتائج جوهرية، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في استخدامها التحليل النظري لتطبيق إعادة الهندسة على مؤسسات التعليم العام وليس العالي ومعرفة القيمة الاقتصادية له.

* دراسة هولز (١٩٩٨م، Hollis):

عنوان الدراسة: استخدام نموذج التكاليف على أساس العمليات في الجامعات.

أجريت الدراسة على جامعة أهلية، وكانت الدراسة مصممة لاختيار نموذج التكاليف على أساس العمليات، وكان من نتائج الدراسة:

١) أن حساب التكاليف على أساس العمليات، أكثر جدوى من نظام المحاسبة التقليدي، فيما يتعلق باتخاذ القرارات، وأكثر فائدة لمتخذي القرار، لأنه يساعد على فهم نتائج أي قرار.

٢) أن نموذج التكاليف على أساس العمليات صالح للتطبيق في الجامعات مثل عمليات القبول، وعمليات التدريس، وعمليات الإرشاد.

علاقة دراسة هولز مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في أن استخدام حساب التكاليف على أساس الأنشطة يسهل تحديد أوجه القصور والهدر للعمليات مما يؤدي إلى التوصل للقرارات المناسبة بشأنها، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في إمكانية استخدام وتطبيق أسلوب إعادة الهندسة في التعليم لمعرفة القيمة الاقتصادية له.

*دراسة بورتر (١٩٩٣م، Porter):

عنوان الدراسة: إعادة هندسة التعليم العالي: الواقع والمأمول.

اعتمدت الدراسة على التحليل النظري لنماذج إعادة الهندسة ومستوياتها فقد ذكر الباحث أن عملية إعادة الهندسة تمر بعدة مستويات جميعها مرتبطة برفع مستوى كفاية المؤسسة وهذه المستويات هي:

- مستوى التوزيع الاستثماري والمتمثل في استخدام الحاسب الآلي لرفع كفاية المؤسسة، مثل استخدامه في النظم المالية، أو استخدامه في إدارة شؤون الموظفين.
- مستوى الربط الداخلي بين الأنشطة والأعمال عن طريق استخدام التقنية، والذي يتحقق من خلاله زيادة في مستوى الكفاية، والفاعلية الاقتصادية، عن طريق خفض التكاليف.
- مستوى إعادة هندسة العمليات الإدارية باستخدام التقنية.

- مستوى إعادة هندسة الشبكات التي تربط بين المؤسسات المختلفة في التعليم العالي.

وقد كان من نتائج الدراسة أن من صور إعادة هندسة التعليم العالي:

١) دمج الكليات الصغيرة مع الكليات الكبيرة.

٢) تأجير بعض أملاك الكليات لقطاع الأعمال.

٣) دمج التقنية في العمليات الإدارية في الكليات.

علاقة دراسة بورتر مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في استخدام التحليل النظري لإعادة الهندسة وإمكانية تطبيقها في مؤسسات التعليم بهدف تخفيض تكاليفها، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في أنها استخدمت التحليل النظري لأسلوب إعادة الهندسة لمعرفة أهمية وإمكانية تطبيقه في التعليم.

*** دراسة تومي (١٩٩٦م، Tummy):**

عنوان الدراسة: نماذج واستراتيجيات إعادة الهندسة.

هدفت الدراسة إلى استخدام إعادة الهندسة من أجل الارتقاء بمستوى الخدمة، واختصار الدورة الزمنية، وزيادة الكفاءة، وتقليص وقت الانتظار، وخفض تكاليف الأنشطة والرقابة.

وصنفت الدراسة نماذج العمليات في مجال الأعمال إلى أربعة مجالات رئيسة:

أولاً: العمليات على أساس المشروع.

حيث أن العمليات تتم من خلال شخص أو مجموعة أشخاص، ومن أمثله ذلك تطوير الأدوات الإدارية، وغالباً ما يعتمد تحليل هذه العمليات على تحليل الدورة الزمنية نظراً لتغيير الدورة الزمنية، وتداخل الأعمال، ووجود أولويات أداء للعمل، أو أوقات إضافية، أو أوقات إجازة، أو أوقات تناوب للدور.

ثانياً: العمليات على أساس الإنتاج.

حيث أن المخرجات تنجز من خلال سيل من العمليات وتعد عمليات التغليف والرقابة من الأنشطة المألوفة في عمليات الإنتاج، وتتطلب عملية نمذجة هذه العمليات دراسة عمليات الانتظار وخطوطه.

ثالثاً: العمليات على أساس التوزيع وتشمل عمليات التوزيع والنقل.

رابعاً: العمليات على أساس خدمات العملاء وتركز على وقت خدمات العملاء، مثل الاتصالات الهاتفية وعمليات التصوير وخدمات العيادات، وخدمات الصيانة.

علاقة دراسة تومي مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في أهمية إعادة الهندسة بتحقيقها أهداف جوهرية لتخفيض التكاليف ورفع الكفاءة الإنتاجية والاستفادة من تقليص الدورة الزمنية، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في كون الدراسة السابقة صنفت نماذج العمليات في مجال الأعمال إلى أربعة مجالات رئيسة بينما ركزت هذه الدراسة على أهمية تطبيق أسلوب إعادة الهندسة على التعليم.

*** دراسة فان أسدول (١٩٩٨م، Van Osdol):**

عنوان الدراسة: استراتيجيات التغير المستخدمة، لإعادة الهندسة التنظيمية في كليات مختارة من كليات خدمة المجتمع.

وهدف الدراسة التحقق من حالات الاختلاف والتشابه التي تواجه المسئولين عن التغيير عند تبني أحد الاستراتيجيات التالية:

- إعادة التصميم التنظيمي.
- مفهوم التحسين التنظيمي.
- إعادة هندسة العمليات.
- تطوير تقنية المعلومات والبنية الأساسية.

وقد جمعت المعلومات الخاصة بهذه الدراسة من أربعة وثلاثين مديراً في ست كليات متعددة الفروع، وثلاث كليات مجتمع متعددة الكليات وقد استخدمت في هذه الدراسة استبانة إعادة الهندسة التنظيمية والمطورة.

وكان من نتائج الدراسة ما يلي:

١) أن جميع الكليات تعتمد على الاستراتيجيات الأربع بدرجة متوسطة.

٢) أن هناك علاقة بين التصميم التنظيمي من ناحية، وإعادة هندسة العمليات وتطوير التقنية من ناحية أخرى.

٣) أن الكليات متعددة الفروع تستخدم استراتيجية تطوير التقنيـة أكثـر مـن غيرها.

٤) لا يوجد اختلاف بين الكليات التي عدد طلابها أقل من (٣٠,٠٠٠) طالبٍ وتلك التي يبلغ عدد طلبتها أكثر من (٣٠,٠٠٠) طالبٍ، من حيث اسـتخدام الاستراتيجيات الأربع.

علاقة دراسة فان أسدول مع الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في استخدام منهج إعـادة الهندسـة كأسلوب إداري جديد، وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسة في كونها تركـز على معرفة القيمة الاقتصادية لتطبيق أسلوب إعادة الهندسة على التعليم.

العلاقة بين الدراسات السابقة وهذه الدراسة

تتفق الدراسات السابقة مع هذه الدراسة في أن جميع الدراسات تركز على استخدام منهج وأسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية كأسلوب إداري جديد يسهم في تحقيق ما يلي:

- خفض التكاليف وتقليصها إلى أقل ما يمكن وهو ما يمثل عنصر مهم لاقتصاديات التعليم.
- سرعة الأداء في إتمام العمليات والمهام المطلوبة من خدمات ومعاملات وأنشطة وغيرها مما يؤدي إلى رضا العميل.
- تقليص الوقت اللازم لإنجاز العمليات إلى أقل ما يمكن وبذلك تتم الاستفادة الحقيقية من الوقت وإلغاء العمليات التي تتسبب في هدر الوقت بدون فائدة.
- الاستفادة من التطور والتغير السريع في مجال الاتصالات والاستفادة من التكنولوجيا المتاحة في القيام بالعمليات يحقق المزيد من كفاءة العمل.
- تدريب الموظفين والعاملين من أجل الحصول على أداء أفضل وخدمة ممتازة.
- إن استخدام حساب التكاليف على أساس الأنشطة يسهل تحديد أوجه القصور والهدر للعمليات مما يؤدي إلى التوصل للقرارات المناسبة بشأنها.
- الاهتمام بالأنشطة والعمليات التي تضيف للمنتج قيمة وإلغاء جميع العمليات التي ليس لها قيمة ولا تضيف للمنتج قيمة.
- التخلص من البيروقراطية كأسلوب إداري يعطل العمل ولا يهتم بالأعمال الجوهرية ويركز على الروتين وعلى المعاملات الورقية.
- إلغاء جميع الحواجز بين الموظفين والعاملين وبين الرؤساء وتغيير الهياكل القائمة.
- الاستفادة من مصادر خارجية تركز الموارد في تلك المؤسسات وتساعد على رفع الأداء لدى العاملين وتساهم في خفض التكاليف.

وقد اختلفت الدراسات السابقة باختلاف طرقها واستخدامها لمنهجها وأدواتها فمنها الدراسات النظرية التحليلية ومنها الدراسات الميدانية، وتعتبر هذه الدراسة دراسة نظرية تحليلية نوعية للدراسات السابقة ولما كتب حول إعادة

هندسة العمليات الإدارية وتطبيقها في القطاع الحكومي وبالذات في مجال التعليم، وسوف تركز هذه الدراسة على معرفة القيمة الاقتصادية لإعادة هندسة اقتصاديات التعليم.

التعليق على الدراسات السابقة

بعد استعراض الدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية يمكن استنتاج ما يلي:

١) وجود عدد من الدراسات النظرية التي تحدثت عن إعادة هندسة العمليات، ولعل السبب في ذلك يعود إلى أن أسلوب الهندرة لا يزال حديثا.

٢) توجد دراسات استفادت من إعادة هندسة العمليات في مجال التعليم العالي، وقد أكدت تلك الدراسات إمكانية ذلك والسبب يعود إلى أن التعليم العالي يعتبر ذا تكلفة عالية مقارنة بمراحل التعليم الأخرى، وبسبب أن العمليات الإدارية تأخذ جزءاً كبيراً من العمليات الأساسية بما فيها العمليات الفنية.

٣) أن معظم المؤسسات التعليمية التي تبنت أسلوب إعادة الهندسة ألغت مناصب إدارية كانت تؤدي خدمات مساندة، وقامت بتغيير مهام المسئولين للتكيف مع مسئولياتهم الجديدة بعد إعادة الهندسة.

٤) أن نموذج حساب التكاليف على أساس النشاط أكثر جدوى من نظام المحاسبة التقليدية.

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

إجراءات الدراسة

تمهيد:

في هذا الفصل يعرض البحث إجراءات الدراسة بعد أن تناول في الفصلين السابقين أساسيات الدراسة وأدبياتها التي استفاد منها الباحث في تحديد منهج الدراسة الذي يعتمد على:

أولاً: الجانب النظري وذلك بالتحليل النظري النوعي لأدبيات الدراسة، والاعتماد على المعلومات والإحصاءات المتعلقة بميزانية وزارة التربية والتعليم وكذلك المعلومات والإحصاءات المتعلقة بأعداد الموظفين والمعلمين لإدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف وربطها بالدراسات السابقة المهتمة بأسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية.

ثانياً: الجانب العملي وذلك بتطبيق إعادة الهندسة على قسم النفقات الرواتب في إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف.

ومن خلال هذا الفصل يوضح الباحث كيف أجاب على أسئلة الدراسة؟ وما الطرق التي اتبعها الباحث لتحقيق أهداف الدراسة؟ ويوضح كيف حصل على المعلومات المستخدمة في الدراسة ومن ثم تحليلها؟.

منهجية الدراسة:

من أجل تحقيق الأهداف المتوخاة من إجراء هذه الدراسة اعتمد الباحث على منهج من جزئيين، الأول أسلوب الدراسة التحليلية النوعية التي تتناول موضوع البحث، لوصف وتحليل البحوث والدراسات والتقارير ذات الصلة بإعادة الهندسة وفيما يختص باقتصاديات التعليم والثاني عملي وهو تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على قسم النفقات والرواتب بالإدارة وفق خطوات محددة وواضحة.

وذلك لمعرفة القيمة الاقتصادية لتطبيق أسلوب إعادة الهندسة في مجال اقتصاديات التعليم، معتمداً على معلومات وإحصاءات وبيانات تتعلق بميزانية التعليم وكذلك ميزانية إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف كنموذج لإدارات

التربية والتعليم ومستفيداً من الدراسات الميدانية والنظرية التي استخدمت منهج إعادة الهندسة وتوظيف تلك المعلومات في الإجابة على أسئلة الدراسة.

خطوات تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على قسم النفقات والرواتب بالإدارة (الجانب العملي)

لتطبيق منهج الإعادة على قسم النفقات والرواتب قام الباحث بالاستفادة مما وضعه المختصون من مناهج لتطبيق إعادة الهندسة في المؤسسات ومستفيدا من مناهج بعض الدراسات التي طبقت منهج الإعادة مع إجراء بعض التغييرات عليها لتناسب الدراسة وفق الخطوات التالية:

أولاً:تحديد مهام قسم التأدية (النفقات والرواتب).

ثانياً:الهيكل التنظيمي لشؤون الموظفين بما فيه قسم النفقات والرواتب.

ثالثاً:التعرف على العمليات الإدارية للقسم وفق النموذج التالي:

نموذج(١) أهم العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب وتعريفها

م	العملية	تعريفها
١		
٢		
٣		

رابعاً:فهم العمليات الإدارية للقسم وفق النموذج التالي:

نموذج(٢) وصف مختصر للعملية

مسمى العملية:	
الهدف:	
المدخلات الرئيسية:	
مصادر المعلومات الأساسية:	
النشاطات الرئيسية:	
المخرجات الأساسية:	
العلاقة مع العمليات الأخرى:	

خامساً:تحديد الأولويات للعمليات الإدارية وذلك وفق النموذج التالي:

نموذج(٣) درجة الأهمية والأولوية للعمليات الإدارية

م	اسم العملية	درجة الأهمية والأثر		درجة الأولوية		
		المنظمة	المستفيد	عالية	متوسطة	منخفضة
١						
٢						
٣						

سادساً: تحليل الأعراض والأمراض في العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب وفق النموذج التالي:

نموذج(٤) تحليل الأعراض والأمراض للعمليات الأساسية

م	اسم العملية	الأعراض	الأمراض
١			
٢			
٣			

سابعاً:تحديد المستفيد من العمليات الأساسية وذلك وفق النموذج التالي:

نموذج(٥) العمليات والمخرجات والمستفيد منها

م	اسم العملية	المخرجات	المستفيد
١			
٢			
٣			

ثامناً: حساب تكاليف العمليات الإدارية للقسم.

ولكي يتمكن الباحث من حساب تكاليف العمليات الإدارية حسب النشاط قام باحتساب تكلفة القوى العاملة ولكي يتوصل إلى تلك التكلفة فقد شملت جانبين:

الجانب الأول: التكاليف المباشرة والتي تمثل الرواتب التي تدفع للقائمين بالعمل.

الجانب الثاني: التكاليف غير المباشرة التي تدفع نظير استخدام المرافق والخدمات الإدارية المساندة(كلفة القسم والنظافة والصيانة والكهرباء والماء والأجهزة وصيانتها واستعمال الأثاث المكتبي والخدمات المكتبية من الهاتف وفاكس وقرطاسية، ولتحديد التكلفة غير المباشرة فقد تم تقدير نسبة(١٠%) من الراتب المدفوع كتكلفة غير مباشرة تضاف إلى الراتب الشهري وتمثل هذه النسبة جميع ما يتحمله القسم لتغطية نفقات استخدام المرافق والأجهزة والخدمات.

وقد تم حساب التكاليف وفق النموذج التالي:

نموذج(٦) تكلفة الموظفين العاملين في قسم النفقات والرواتب.

المسمى	الراتب الشهري	التكلفة الشهرية الفعلية	التكلفة السنوية	تكلفة اليوم	تكلفة الساعة	تكلفة الدقيقة
كاتب						
كاتب						

تاسعاً: تحديد الأهداف من إعادة هندسة العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب.

عاشراً: التصور المقترح للعمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب بعد إعادة الهندسة.

إن التصور المقترح للعمليات الإدارية يكون وفق الخطوات التالية:

(١)تحليل المشاكل/الفرص والحلول.

وذلك وفق النموذج التالي:

نموذج (٧) الحلول الممكنة والتغيير المطلوب والتقنية المطلوبة والأثر للعمليات

العملية	المشكلة/الفرصة	الحلول الممكنة

(٢)التغيير المطلوب للعمليات الإدارية والأثر المتوقع.

ويكون التغيير المطلوب للعمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب بعد إعادة الهندسة وفق النموذج التالي:

نموذج(٨) التغيير المطلوب والتقنية المطلوبة والأثر المتوقع

التغيير المطلوب	التقنية المطلوبة	الأثر المتوقع

(٣)مقارنة شمولية بين الوضع الحالي والنموذج المقترح.

ويكون ذلك وفق النموذج التالي:

نموذج(٩) الوضع الحالي والنموذج المقترح والأثر الإيجابي.

الوضع الحالي	النموذج المقترح	الأثر الإيجابي

(٤)حساب تكاليف العمليات الإدارية بعد إعادة الهندسة.

ويكون حساب التكاليف للعمليات الإدارية وفق النموذج التالي:

نموذج(١٠) تكاليف العمليات الإدارية بعد إعادة الهندسة.

المسمى	الراتب الشهري	التكلفة الشهرية الفعلية	التكلفة السنوية	تكلفة اليوم	تكلفة الساعة	تكلفة الدقيقة

(٥)مقارنة تكلفة العمليات الإدارية قبل وبعد إعادة الهندسة.

وتكون مقارنة تكلفة العمليات الإدارية وفق النموذج التالي:

نموذج (١١) مقارنة تكلفة العمليات الإدارية قبل وبعد إعادة الهندسة

الوضع	التكلفة الشهرية	التكلفة الفعلية	التكلفة السنوية	تكلفة اليوم	تكلفة الساعة	تكلفة الدقيقة
قبل إعادة الهندسة						
بعد إعادة الهندسة						
مقدار التوفير						

وبعد الانتهاء من خطوات إعادة الهندسة لقسم النفقات والرواتب بـإدارة التربيـة والتعليم بالطائف تأتي النتائج التي حققتها الإعادة.

(النتائج التي حققتها إعادة هندسة العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب).

طريقة الإجابة على أسئلة الدراسة

في هذا الجزء يوضح الباحث كيف أجاب على كل سؤال من أسئلة الدراسة على حده وهذا لا يعني أن الإجابات والخطوات غير مترابطة بل هي متداخلة وتعتمد على بعضها البعض.

وللإجابة على أسئلة الدراسة اتبع الباحث الخطوات التالية:

أولاً:للإجابة على السؤال الأول قام الباحث بما يلي:

١) ملاحظة ومتابعة العمليات الإدارية وكذلك التقسيمات الإدارية المتبعة في إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف، وأيضاً دراسة المهام والمسئوليات المطلوبة من الوحدات الإدارية والأقسام التابعة لها وكذلك المشرفين والإداريين والمعلمين وذلك من أجل تحديد أهم السلبيات والأعراض الاقتصادية التي تتسبب في تأخير وتعطيل العمل بدون فائدة، وتزيد من تكلفة العمليات وبالتالي ارتفاع ميزانية التعليم.

٢) الاستفادة من نتائج تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية على قسم النفقات والرواتب بإدارة التربية والتعليم بالطائف.

٣) الاستفادة من الدراسات التربوية النظرية والميدانية التي اهتمت بالتربية والتعليم وركزت على الجانب الاقتصادي منه في تحديد أهم الأسباب التي أدت إلى ارتفاع تكاليف التعليم.

٤) تحليل الدراسات التي استخدمت أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية في المؤسسات التعليمية وذلك من أجل معرفة أهم السلبيات الإدارية والاقتصادية التي واجهت تلك الأجهزة الحكومية وكانت سبباً في انخفاض الإنتاجية وزيادة التكلفة ومقارنة ذلك بما يحدث في إدارة التربية والتعليم.

٥) جمع المعلومات والإحصاءات المتعلقة بميزانية إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف وخاصة فيما يتعلق بعدد العاملين ورواتبهم وتوزيعهم وقام بتحليلها لمعرفة التأثير الاقتصادي السلبي على ميزانية التعليم.

٦) دراسة الهيكل التنظيمي المتبع في إدارات التربية والتعليم بالمملكة وطرق التقسيمات الإدارية المتبعة به لمعرفة السلبيات الإدارية الناتجة من ذلك التقسيم.

ثانياً:وللإجابة على السؤالين الثاني والثالث قام الباحث بما يلي:

١) دراسة أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية دراسة وافية منذ نشأته وحتى الآن من حيث بدايته وتعريفه وخصائصه وأهدافه ودوافعه وأهم النتائج التي حققها في المنظمات التي قامت بتطبيقه.

٢) توظيف أسلوب إعادة الهندسة على قسم النفقات والرواتب بإدارة التربية والتعليم بالطائف من أجل معرفة القيمة الاقتصادية له عند تطبيقه على تلك الإدارة، ومدى إسهامه في خفض تكاليف التعليم وكذلك زيادة عوائده.

٣) الاستفادة من نتائج تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية على قسم النفقات والرواتب بالإدارة.

٤) دراسة وتحليل ميزانية وزارة التربية والتعليم بالمملكة خلال خطط التنمية الخمسية السابقة من أجل معرفة مقدار النفقات والتكاليف التي تنفقها الوزارة على التعليم، وحجم الزيادة السنوية في الميزانية، ولمعرفة حجم الميزانية بعد استخدام إعادة الهندسة.

٥) الاستفادة من نتائج الدراسات التي استخدمت إعادة الهندسة في المؤسسات التعليمية وربطها بالمعلومات والإحصاءات المتعلقة بالتعليم لمعرفة مدى إسهام إعادة الهندسة في خفض تكاليف التعليم وكذلك زيادة عوائده.

٦) الاستدلال بالأمثلة والشواهد التي توضح ما تسهم به إعادة الهندسة في خفض تكاليف التعليم وزيادة عوائده.

ثالثا: وللإجابة على السؤال الرابع قام الباحث بما يلي:

١) دراسة وتحليل منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية الذي وضعه المختصون من علماء الإدارة والاقتصاد وكذلك الباحثون منذ بداية هذا الأسلوب.

٢) دراسة وتحليل منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية الذي قامت باستخدامه وتطبيقه الدراسات المحلية على المؤسسات التعليمية بالمملكة.

٣) دراسة وتحليل منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية الذي قام بوضعه السلطان باعتباره أحد المتخصصين في هذا المجال.

٤) اعتماداً على ما سبق قام الباحث بوضع منهجية واضحة للتطبيق تحتوي على عدد من المراحل والخطوات مستفيداً مما سبق من المناهج مع إجراء بعض التغيرات على المنهجية لتتناسب مع إدارة التربية والتعليم.

جمع المعلومات:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بما يلي:

أولاً: جمع المعلومات عن قسم النفقات والرواتب بإدارة التربية والتعليم بالطائف وعن أهم الأعمال والأنشطة التي يقوم وعن الموظفين العاملين بالقسم من حيث وظائفهم ومرتباتهم وعددهم ومسمى وظائفهم وتحديد العمليات الأساسية للقسم ووصفها.

وقد تم الحصول على تلك المعلومات من إدارة التربية والتعليم بالطائف لعام ١٤٢٤هـ.

وكان الهدف منها هو تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية على القسم من أجل التعرف على أهم النتائج التي تحققها الإعادة والاستفادة منها في الإجابة على أسئلة الدراسة.

ثانياً: جمع معلومات عن ميزانية وزارة التربية والتعليم وكذلك جمع معلومات عن تطور الميزانية العامة للدولة والتعليم خلال خطط التنمية الخمسية السابقة للمملكة العربية السعودية واستخدام بعض الأساليب الإحصائية البسيطة لتحليل تلك الميزانيات ومقارنتها وإيجاد النسب بينها.

وقد تم الحصول على تلك المعلومات من مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي بوزارة التربية والتعليم ١٤٢٢هـ.

وكان الهدف من قياس التكاليف التعرف على حجم الهدر داخل العملية الإدارية والتعليمية حتى يمكن ترجمة خسارته في صورة مادية ومالية وعمل مقارنات بالنسبة لمعدل العائد من التعليم، واقتراح طرق لزيادة إنتاجية التعليم.

ثالثاً: معلومات إحصائية عن ميزانية إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف لعام (١٤٢١/١٤٢٢هـ) وتحليلها ومعرفة كيفية توزيعها وصرفها.

وقد تم الحصول على تلك المعلومات من الدليل الإحصائي الصادر من إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف وكذلك المعلومات التي تم الحصول عليها من قسم التخطيط المدرسي ومن قسم الميزانية بالإدارة.

وكان الهدف منها معرفة مقدار التكاليف التي تنفقها إدارة التربية والتعليم وكيفية التوزيع المتبع للميزانية، ولمعرفة كيف يمكن لإعادة الهندسة من خفض التكاليف بواسطة عمل المقارنات؟.

رابعاً: معلومات عن العاملين بإدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف وأعدادهم ومؤهلاتهم وإجمالي رواتبهم، وقد تم الحصول عليها من الدليل الإحصائي للإدارة لعام(١٤٢٣/١٤٢٤هـ).

وكان الهدف منها معرفة أعداد العاملين وطرق توزيعهم بين الإدارات والأقسام وكذلك السلبيات الاقتصادية الناتجة من تكدس الموظفين في بعض الأقسام.

خامساً: الحصول على الهيكل التنظيمي الحالي لإدارات التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية موضح فيه التقسيمات الإدارية وتم الحصول عليه من موقع وزارة التربية والتعليم على الإنترنت(١٤٢٤هـ).

وكان الهدف منه معرفة السلبيات الإدارية للهياكل التنظيمية التي تعتمد على مبدأ تقسيم العمل.

سادساً: استخدم الباحث المعلومات والإحصاءات والأرقام التي وردت في الكتب والدراسات السابقة والتي تتعلق باستخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية في المؤسسات التعليمية وكان الهدف منها توظيف نتائج تلك الدراسات في الإجابة على أسئلة الدراسة.

سابعاً: استفاد الباحث من نتاج الدراسات المحلية التي اهتمت بموضوع إعادة الهندسة في المؤسسات التعليمية وهما دراسة الشمراني(١٤٢٢هـ) ودراسة الحارثي(١٤٢٣هـ) وكان الهدف منها توظيف تلك الإحصاءات والمعلومات والحقائق التي وردت فيها لتحقيق أهداف هذه الدراسة.

ثامناً: استخدم الباحث في هذه الدراسة بعضاً من أساليب الإحصاء الوصفي البسيطة كالجداول التكرارية والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية التي تعتبر ضمن مجموعة مقاييس النزعة المركزية.

الفصل الرابع

عرض وتحليل نتائج الدراسة

- السلبيات الاقتصادية للأساليب الإدارية التقليدية في التعليم.
- إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم.
- إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم.
- التطبيقات العملية لمشروع إعادة هندسة اقتصاديات التعليم.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

تمهيد:

منذ أن نشأت الهندسة الإدارية، والمختصون في علم الاقتصاد والإدارة يقومون بالدراسات ذات الاهتمام بها، وقد تم إجراء عدد من الدراسات النظرية والميدانية التي استخدمت منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية في مؤسسات مختلفة بالمملكة العربية السعودية سواء كانت تلك المؤسسات حكومية أو خاصة، وكذلك تم توظيف وتطبيق منهج إعادة الهندسة في التعليم العام والعالي بالمملكة العربية السعودية.

وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة القيمة الاقتصادية لتطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على التعليم من أجل الوصول إلى تحقيق هذا الهدف الأساسي والمرتبط بأهداف فرعية قام الباحث بالإجابة على أسئلة الدراسة من خلال جانبين:

الجانب النظري: وهو تحليل الإطار النظري والدراسات السابقة والاعتماد كذلك على بعض الأرقام والإحصائيات من مراجعها الأصلية فيما يتعلق بميزانية التعليم وتكاليفه.

الجانب العملي: وهو توظيف وتطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية على قسم النفقات والرواتب وفق خطوات محددة للوصول لأهم النتائج التي حققها.

فمن خلال هذا الفصل الخاص بعرض وتحليل نتائج الدراسة اتضحت سلبيات الأساليب الإدارية التقليدية المتبعة في إدارة التربية والتعليم بالطائف وذلك نتيجة لإتباع تلك الإدارة أساليب إدارية تعتمد على مبدأ تقسيم العمل الذي يناسب عصر النهضة الصناعية ولا يتناسب مع معطيات هذا العصر مما أدى إلى خلل في الإنتاجية وتكدس للموظفين وتعطيل للعمل وزيادة التكاليف وعدم توظيف تقنية المعلومات، وأيضاً من خلال هذا الفصل تتضح فائدة وأهمية إعادة الهندسة كونه أسلوباً إدارياً يمكن تطبيقه في إدارة التربية والتعليم وبالتحديد فيما يتعلق بخفض تكاليف التعليم وكيفية حسابها وكذلك العوائد التي يمكن تحقيقها وذلك من أجل تطبيق هذا الأسلوب على تلك الإدارة.

من خلال نتائج الدراسة اقترحت الدراسة مشروعاً لإعادة الهندسة (الهندرة) الذي يمكن تطبيقه في إدارة التربية والتعليم مستفيداً مما وضعه المختصون من منهج في هذا المجال، وفيما يلي الإجابة على أسئلة الدراسة.

أولاً:الإجابة على السؤال الأول

ما السلبيات الاقتصادية الناتجة عن استخدام الأساليب الإدارية التقليدية للتعليم؟

منذ أن نشأت اقتصاديات التعليم فالعلماء والمتخصصون والمهتمون من علماء التربية والاقتصاد يبحثون في كل ما يتعلق بالتربية من الناحية الاقتصادية من حيث خفض التكاليف و زيادة العوائد وترشيد النفقات والبحث عن العوامل المؤثرة في الإنفاق على التعليم من أجل معالجتها وتغييرها إلى الأفضل وذكر عدد من المهتمين باقتصاديات التعليم عدة عوامل تؤثر في الإنفاق التعليمي ذكرها الخنيزي(١٤١٦هـ):

١) رواتب ومكآفات العاملين.
٢) عدد سنوات الخدمة في التعليم.
٣) نصاب المعلمين من الحصص.
٤) نوع الأدوات والأجهزة والمعدات المستخدمة.
٥) نوع المباني ومستواها.
٦) مقدار الإهدار التربوي.
٧) نظام الامتحانات.

وذكر أن من أسباب زيادة الإنفاق على التعليم: ازدياد أسعار الطباعة والأدوات والأجهزة التعليمية والتوسع في البرامج التعليمية. ص١٠

وأضاف المنيع (١٤١٦هـ) أن من الأسباب:

١) عدم الاستخدام الأمثل للمعدات والأدوات المستهلكة والتي يجب توفرها كل عام.
٢) البطء في مواكبة الإدارة التعليمية للتطورات الحديثة فما زالت بعض الإدارات تعتمد في كثير من الأحيان على المركزية في تعاملها وفي

اتخاذها للقرارات، فبعض الإدارات تحبذ الاستقرار في الوقت الذي يستدعي فيه التغيير.

٣) استخدام نظم مالية وإدارية تحتاج إلى مراجعة وتطوير لمعرفة مدى ملاءمتها للتطورات الحديثة في التعليم والظروف الاقتصادية والاجتماعية الحالية. ص٢٠

وإذا أرادت المملكة العربية السعودية أن تطور أجهزتها التعليمية فإنه لابد من مراجعة أهدافها وتحديد أولوياتها في ظل الظروف الحالية وتطوير أنظمتها بحيث تشمل الأنظمة نفسها مع تدريب الموظفين الذين سيتولون القيادة بتحقيق أهدافها، فالإدارة هي المحرك الأساسي للتطور، ولا يمكن لأي نظام أن يقوم بتعبئة الموارد البشرية وأن يحصل على الاستفادة القصوى من الإمكانيات البشرية والمادية المتاحة إلا في النظام الإداري الذي يسعى للتطور.

وقد اتخذت بعض دول الخليج سياسات عامة للتنمية الإدارية ذكرها المنيع (١٤١٦هـ) وهي:

١) توضيح رسالة التنظيم الحكومي وتبسيطه، والتحديد الدقيق لأهداف العمل لكل إدارة أو وزارة، ووقف الإسراف في الإنفاق والتضخم في الوظائف بتخفيض تكلفة تقديم الخدمات والمنافع العامة وتحسين نوعيتها وترشيد استخدامها.

٢) تحديث الهياكل التنظيمية وتطوير مناخ العمل وأدواته من أجل بلوغ التنسيق والتكامل فيما بين الوزارات المختلفة دون تدخل أو غموض أو تكرار.

٣) تبسيط نظم العمل واللوائح لتحقيق اليسر والانضباط والرقابة على الإنفاق.

٤) الالتزام بالتوظيف وفق نظام معتمد لتصنيف الوظائف بما يحقق تكافؤ الفرص في العمل والأجر والترقية.

٥) التحديث المستمر لسياسات وأساليب الإدارة بما يحقق كفاءة الأداء وفعاليته مع الاهتمام بإنشاء جميع الإدارات في الجهاز الإداري والقوى البشرية التي يستطيع أن يقوم بمهامها في وضعها الجديد.

والإدارة لا تستطيع أداء رسالتها التطويرية في ظل النظم المالية التقليديـــة لأن هذه النظم محكومة بلوائح لا تمكن المدير من التحرك واتخاذ القرار المناسب، فربما يوجد فائض في أحد أبواب الميزانية ولكن لا تستطيع الإدارة في نقل نفقاته إلى باب أخر مما يتسبب في إعاقة العملية التعليمية من أداء مهامها التي في بعض الأحيان لا تحتمل التأخير.ص١٦

ويوضح جدول رقم(١) بعض النظريات الأساسية لتطور الأداء التنظيمي بدء مـــن تقسيم العمل وانتهاءً بإعادة هندسة العمليات الإدارية.

جدول رقم(١) بعض النظريات الأساسية لتطور الأداء التنظيمي*

العقد الزمني	النموذج	الرواد أو المؤسسات ذات السبق
١٦٩٠م	تقسيم العمل	أدم سميث
١٨٩٠م	الإدارة العلمية	فريدريك تايلور
١٩٠٠م	الإنتاج الكمي لمعايير موحدة	هنري فورد
١٩٢٠م	الهندسة الصناعية	جلبرت وتايلور
١٩٣٠م	مدرسة العلاقات الإنسانية	التوت مايو
١٩٥٠م	ثورة الجودة اليابانية	جورن وديمنق
١٩٦٠م	تخطيط المتطلبات المادية	ويليم أورليكي
١٩٧٠م	تخطيط الموارد الصناعية	أوليفر رايت
١٩٧٠م	التصنيع الموجه أو المركز	وبكيهام سكينر
١٩٨٠م	الجودة الشاملة	فيليب كروسبي
١٩٨٠م	الإنتاج في الوقت المحدد	تاتشو أهنو
١٩٨٠م	٩٠٠٠ (الأيزو)	ناسا
١٩٨٠م	المقاييس المرجعية في الجودة	رانك زيروكس
١٩٩٠م	التصنيع بأقل تكلفة	جونز وروس
١٩٩٠م	إعادة هندسة العمليات الإدارية	مايكل هامر

***المصدر:السلطان، ١٤٢١هـ، ص٥٩.**

لقد كانت هذه النظريات والنماذج والمفاهيم على اختلاف أنواعها تحـــاول التركيز على تحسين المنتج أو الخدمة التي تقدمها المنظمة، غير أنها اختلفت فيما

بينها على نطاق التركيز بالنسبة للوسائل التي كانت تقودهـا نحـو تحقيـق هـذا المطلب، وهو تحسين المنتج أو الخدمة.

فعلى سبيل المثال حاولت المدرسة البيروقراطية التركيز علـى الأنظمـة والقواعد التي تحكم سير العمل وفي حين كان تركيز المدرسة العلمية على الوقت والحركة، بينما التفتت مدرسة العلاقات الإنسانية إلى مناخ أو بيئة العمل وبخاصة ما يتعلق بتهيئة الظروف الملائمة للعاملين.

أما مفهوم الإدارة بالأهداف فقد كانت غايته النتيجة وتكثيف جمع الوسـائل والطرق بما يحقق هذه الغاية، في حين وجهت نظرية الثقافة التنظيمية الانتباه إلى ما يسمى بالقيم التنظيمية وبالذات قيم المديرين الذين يعتبرون المحرك الأساسـي للعمل التنظيمي.

أما مفهوم الإدارة بالأساليب فيهتم الجهاز الإداري بالأساليب على حسـاب الأهداف ويغلب الشكل على المضمون بشكل يجمل القبيح ويخفي المشاكل رغـم وجودها، وفي الإدارة بالأساليب يتحول الجهاز التنفيذي إلى جهاز خـدمي يخـدم أهداف الإدارة العليا دون النظر إلى أهداف الإدارة والمؤسسة التعليمية.

أما بالنسبة لمفهوم إعادة هندسة العمليات الإداريـة فقـد حـاول كتابهـا ومفكروها تقديمها على أساس أن هدفهم هو إعادة التصـميم الجـذري للعمليـات والنظم الإدارية المصاحبة.

والعالم كل يوم في تغير وتطور وخلال السنوات الأخيرة أصبح التغيير يتم بسرعة وبشكل فائق لما يشهده العالم من تقدم وتطور في جميـع نـواحي الحيـاة بعكس ما كان سابقاً، فالتغيير كان موجوداً ولكن ببطء مقارنة به الآن، فالعالم حالياً يعيش ثورة المعلومات وهذا مثالٌ يوضح مدى خطورة وأهمية هذا العصر وهو أن المعلومات المتاحة خلال العشر السنوات الأخيرة أكبر بكثير من المعلومات التـي أتيحت خلال مئات السنين الماضية، ومن الأشياء التي شـهدت تغييـراً ملحوظـاً وجذرياً الأساليب الإدارية التي تستخدمها المؤسسات والشركات والمنظمـات فـي إدارة شؤونها وتسيير العمل بها، ويرجع الخلل الذي تواجهـه تلـك المؤسسـات

والأجهزة الحكومية إلى إتباعها أساليب إدارية ولدت في مرحلة الستينيات الميلادية من القرن الماضي.

فالخلل الاقتصادي في تلك الأجهزة التعليمية كما ذكر هامر(١٩٩٥م) يرجع إلى إتباع نظرية تقسيم العمل التي ابتكرها أدم سميث، حيث يقسم العمل في المنظمات إلى أجزاء صغيرة تمثل المهام الفردية التي يقوم بها الموظفون بكل إدارة وكلما اتسع حجم الجهاز تزداد تلك المهام.ص١٧

إن الأساليب والأنماط الإدارية السائدة ومركزية القرارات والاهتمام بالأساليب والأهداف على حساب العملية التعليمية وتعدد أساليب وأجهزة الرقابة قد أثرت بطريقة سلبية على الأجهزة الإدارية والأجهزة التنفيذية في إدارة التربية والتعليم فهي تعتمد في عملياتها على مبدأ تقسيم العمل وعلى البيروقراطية في هيكلها التنظيمي والمركزية في اتخاذ القرارات ولم تحاول أن تتطور وأن تغير من منهجها التنظيمي إلا ما قامت به من بعض التحسينات غير الجوهرية التي لا تكاد أن تلاحظ وهذه الأساليب الإدارية التقليدية تؤثر وبشكل كبير على المؤسسة بسلبياتها، ومن تلك السلبيات من الناحية الإدارية والاقتصادية ما يلي:

<u>أولاً</u>:إن الهدف الاستراتيجي كما أوضح ذلك إبراهيم(١٩٩٨م)يقسم إلى أهداف تكتيكية توزع على مديري الإدارات ثم يقسم كل هدف تكتيكي إلى عدة أهداف صغيرة توزع على رؤساء الأقسام، بعد ذلك يقسم كل رئيس قسم الهدف الصغير إلى مهام يوزعها على مرؤوسيه في شكل خطط بسيطة مستهدفة التحقيق وهنا تتعدد الأهداف وطريقة الأداء تبعاً لتعدد المستويات الإدارية والتنفيذية وبهذا يكون من الطبيعي أن يحدث انفصال بين أهداف الإدارة العليا والإدارات الوسطى والأهداف الأخرى.ص٢٣

وهذا ما يلاحظ من تقسيمات موجودة في إدارة التربية والتعليم بدء من أعلى سلطة في الإدارة ثم نرى التقسيمات تتعدد إلى إدارات ومدراء إدارات ورؤساء أقسام والعديد من الموظفين يؤدون أعمال متكدسة وكثيرة وأوراق ونماذج لانهاية لها، فكل إدارة تعليم يرأسها مدير يتبع له موظفون ويساعده مدراء مساعدون ونجد داخل هذه الإدارة إدارات صغيرة تتبع مدير التعليم مباشرة ولكل

إدارة مدير ويعمل بهذه الإدارات عدد من الموظفين، وتتوزع هذه الإدارات إلى أقسام يتولى شؤونها رئيس قسم يتبع له عدد من الموظفين يقومون بالكثير من الأعمال، وهذا بدوره أدى إلى كثرة الأعمال وتعقيدها واستهلاك الكثير من الوقت لتنفيذها وأدت إلى وجود حواجز حسية ومعنوية بين المدير ومرؤوسيه وبين المدير والعميل وكذلك بين العميل ورئيس القسم وبين العميل والموظف.

وهذه التقسيمات أدت إلى تقسيم الأهداف إلى أجزاء صغيرة، وصارت تثقل كاهل العملية التعليمية وتتطلب الكثير من الجهد والوقت وكذلك تكلف الكثير والكثير، وتجزئة العمل بهذه الطريقة تقود إلى زيادة التكاليف والأعباء المالية، فكما ذكر هامر وشامبي (١٩٩٥م)"قد تكون تكاليف العمل المباشرة منخفضة ولكن يقابل ذلك ارتفاع التكاليف غير المباشرة، أي أن الشركات تصرف أكثر على عمليات الضم والتجميع بدل من الإنفاق على العمليات الفعلية الأساسية، وهذه العلة الكاملة وراء المصاعب التي تواجهنا"ص١٨

ثانياً:أدى التضخم الإداري إلى إعاقة الإنتاجية ورفع التكاليف وبالتالي إلى انخفاض الإنتاجية في إدارة التربية والتعليم فهي تؤدي أعمالاً كثيرة ومتشعبة ولكن بمستوى قليل من الكفاءة وبتكلفة باهظة، وأضاف مخيمر(٢٠٠٠م)أن من مظاهر انخفاض الإنتاجية استحداث العديد من الوحدات التنظيمية داخل الجهاز دون أن يكون مبنياً على الحاجة التنظيمية للعمل ونتج عن ذلك تكرار الكثير من العمليات الإدارية وتعقيد الإجراءات، واستخدام أعداد كبيرة من الموظفين وتكدس أعداد كبيرة منهم في بعض الوظائف غير المنتجة والمنظمة وظيفياً مثل الوظائف الكتابية والوظائف الإدارية.ص٨٠

ويوجد من العمليات التي تتم داخل تلك الإدارة لا تمثل أي قيمة للعمل المنتج وتقوم بأداء تلك العمليات مجموعة كبيرة من الموظفين أو الموظفات مما سبب عبئاً كبيراً على الإدارة في زيادة ضغوط وأعباء العمل وبالتالي تقل الإنتاجية وترتفع الميزانية والسبب في ذلك توزيع مهام العملية بين الوحدات المختلفة، فقد أدت العمليات المجزأة في الإدارة إلى خلق وظائف تخصصية ذات

مجالات ضيقة مما أفرز الكثير من مشكلات الأداء نتيجة تجزئة مهـام العمليـات بين الوحدات أو الإدارات التنظيمية.

فمن خلال دراسة الشمراني (١٤٢٢هـ) "إعادة تصميم عمليـة إشـراف الإدارة المدرسية بمنطقة عسير التعليمية في ظل مفهوم الهندرة" قام الباحث بتحليـل كـل عملية من عمليات وحدة الإشراف الأساسية والتي تتكون من سلسلة من الأنشـطة الإدارية المترابطة التي تم تصنيفها وفق طبيعة كل نشاط إلى:

١) أنشطة فعلية:وهي الأنشطة التي تضيف قيمة للعملية وتسهم في إنجازها.

٢) أنشطة تبديد:وهي الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعملية وتؤدي إلـى تبديـد وهدر في وقت إنجاز العملية.

ويتم قياس وقت العمل حسابياً باستخدام القانون:

الزمن الذي تستغرقه الأنشطة الفعلية

كفاءة وقت العمل= ________________________ × ١٠٠

الزمن الذي تستغرقه الأنشطة الفعلية+الزمن الذي تستغرقه أنشطة التبديد

والجدول التالي يوضح خلاصة عمليات إشـراف الإدارة المدرسـية وأنشـطتها والزمن الكلي والأنشطة الفعلية وغير الفعلية وكفاءة وقت العمل ومجال التحسـين المتاح.

جدول رقم(٢) خلاصة عمليات إشراف الإدارة المدرسية*

العملية	عدد الأنشطة	الزمن الكلي بالساعة	الأنشطة الفعلية			الأنشطة غير الفعلية			كفاءة العمل	مجال التحسين المتاح
			عددها	زمنها بالساعة	نسبتها %	عددها	زمنها بالساعة	نسبتها %		
اختيار مدير المدرسة	١٣	١٩٢	٥	٧٢	٣٨،٥	٨	١٢٠	٦١،٥	٣٣،٥	%٦٢،٥
الإشراف التربوي	١٢	١١٤	١٠	٥٤	٨٣،٣	٢	٦٠	١٦،٧	٤٧،٤	%٥٢،٦
الزيارات الميدانية	١٩	١٧،٥	١٥	١٣،٥	٧٩	٤	٤	٢١	٧٧،١	%٢٢،٩
تقويم أداء مديري المدارس	١٤	٥٢	٨	١٤	٥٧،١	٦	٣٨	٤٢،٩	٢٦،٩	%٧٣،١
إعداد التقارير	٩	٨٩	٦	٣٣	٦٦،٧	٣	٥٦	٣٣،٣	٣٧،١	%٦٢،٩

***المصدر:الشمراني، ١٤٢٢هـ، ص٧٨.**

يتضح من الجدول رقم(٢) أن عملية اختيار مدير المدرسـة تتكـون مـن (١٣) نشاطاً منها (٥)أنشطة فعلية بنسبة قدرها (٣٨،٥%) و(٨) أنشطة غير فعلية تمثل نسبة مقدارها (٦١،٥%) ويستغرق تنفيذ هذه العملية (١٩٢)ساعة، وتستغرق

الأنشطة الفعلية التي تضيف قيمة زمناً مقداره (٧٢) ساعة وهذا الزمن يمثل نسبة مقدارها (٣٧،٥%) من الزمن الكلي للعملية في حين أن الزمن الذي تستغرقه الأنشطة غير الفعلية مقداره (١٢٠)ساعة يمثل نسبة مقارها (٦٢،٥%) من زمن العملية وهذا يعني أن هذا الزمن لا يضيف قيمة لعملية اختيار مدير المدرسة.

وكذلك تتكون عملية الإشراف التربوي من (١٢) نشاطاً يقوم به مشرفو الإدارة المدرسية منها(١٠) أنشطة فعلية تمثل نسبة مقدارها (٨٣،٣%) من مجموعة الأنشطة وتستغرق هذه الأنشطة زمناً مقداره(٨٣،٣%) من مجموع الأنشطة وتستغرق هذه الأنشطة زمناً مقداره (٥٤) ساعة يشكل نسبة (٤٧،٤%) من الزمن الكلي للعملية الذي يبلغ (١١٤) ساعة، بينما نجد أن عدد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعملية نشاطين فقط تمثل نسبة مقدارها (١٦،٧%) من مجموع أنشطة هذه العملية وتستغرق زمناً مقداره(٦٠) ساعة وهذا يعتبر هدراً في الوقت نسبته (٥٢،٦%) من الزمن الكلي للعملية.

وتتألف عملية الزيارات الميدانية من (١٩) نشاطاً ويستغرق تنفيذ هذه الأنشطة زمناً كلياً مقداره (١٧،٥) ساعة منها (١٥) نشاطاً فعلية بنسبة (٧٩%) و(٤) أنشطة غير فعلية تمثل نسبة (٢١%) من مجموع الأنشطة الكلية.

ويستغرق تنفيذ الأنشطة الفعلية (الزمن الفعلي للعملية) زمناً مقداره (١٣،٥) ساعة ويمثل نسبة مقدارها (٧٧،١%) من زمن العملية الإجمالي، بينما يستغرق تنفيذ أنشطة التبديد (٤) ساعات تمثل نسبة مقدارها(٢٢،٩%).

وتتكون عملية تقويم أداء مديري المدارس من(١٤) نشاطاً منها (٨) أنشطة فعلية ذات قيمة مضافة للعملية تمثل نسبة (٥٧،١%) من مجموع الأنشطة و(٦) أنشطة غير فعلية تحتل أنشطة التبديد والهدر نسبتها (٤٢،٩%) يستغرق تنفيذ أنشطة العملية الفعلية وغير الفعلية تستغرقه الأنشطة الفعلية، ويشكل هذا الزمن نسبة مقدارها(٢٦،٩%) وفي المقابل نجد أن زمن الهدر يساوي (٣٨)ساعة نسبة مقدارها(٧٣،%).

وتتكون عملية إعداد التقارير من(٩) أنشطة تنفذها وحدة إشراف الإدارة المدرسية ويستغرق وقت تنفيذ هذه العملية (٨٩)ساعة وتصنف أنشطة هذه العملية

إلى (٦) أنشطة فعلية ذات قيمة مضافة تمثل نسبة (٦٦،٦٧%) من مجموع الأنشطة ويستغرق تنفيذ هذه الأنشطة الفعلية زمناً مقداره (٣٣) ساعة مما يعني أن نسبة الزمن الفعلي للعملية يشكل (٣٧،١%) من الزمن المستغرق وفي المقابل نجد أن عدد الأنشطة التي لا تسهم في إضافة قيمة للعملية يساوي (٣) أنشطة تمثل(٣٣،٣٣%) وتستغرق زمناً مقداره (٥٦) ساعة وهذا يعني أن نسبة زمن الهدر (٦٢،٩%).

من الواضح أن النتائج السابقة تشير إلى وجود خلل في عمليات إشراف الإدارة المدرسية وأن العديد من الإجراءات المتبعة عند تنفيذ هذه العمليات لا تضيف قيمة لها، وبالتالي فإن المجال متاح بنسب كبيرة لتطوير هذه العمليات.
وهذه عملية واحدة من بين مئات العمليات التي تقوم بها إدارة التربية والتعليم فكيف حال العمليات الأخرى؟.

لذا يجب تحديث العملية الإدارية داخل جهاز الإدارة بهدف رفع الكفاءة الإنتاجية للجهاز الإداري ويتطلب ذلك تدريب الموظفين وتعميم استخدام الحاسب الآلي وتقنية المعلومات، ومراجعة إجراءات العمل المتبعة حالياً.

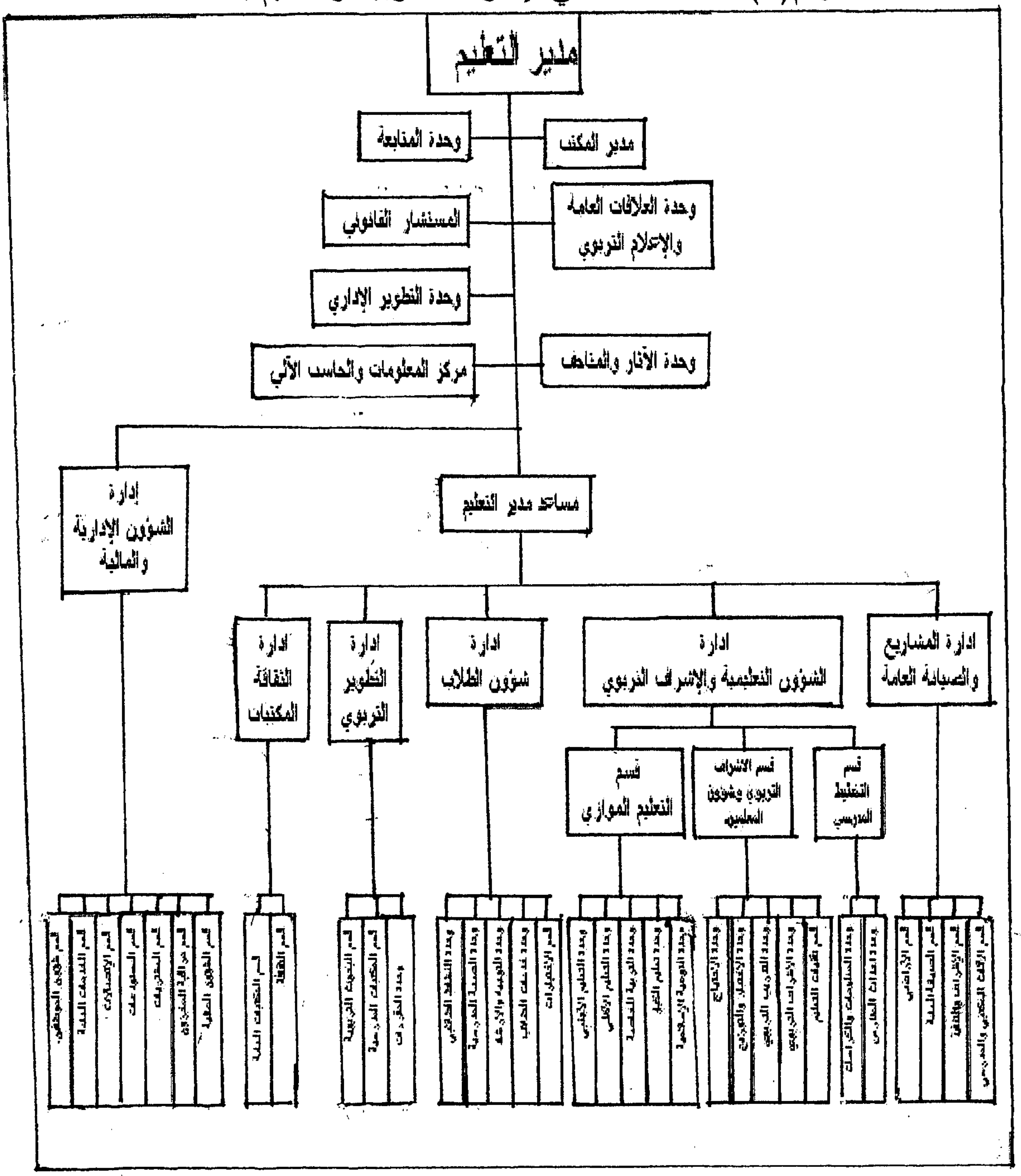
ثالثاً:إن الهيكل التنظيمي في وزارة التربية والتعليم والإدارات التابعة لها هو الشكل الهرمي الذي يتسم بالمركزية في السياسات والقرارات ويتكون هذا الهرم من ثلاثة مستويات مركبة هي:

- مستوى الإدارة العليا ويشمل الذين يضعون السياسة العليا ويصدرون القرارات (جهاز وزارة التربية والتعليم).
- مستوى الإدارة الوسطى وهو همزة الوصل بين الإدارة العليا وقوى العمل المؤسسي ويقوم العاملون في هذا المستوى بالإشراف والرقابة على المستوى التالي وكتابة تقارير العمل وإرسالها للإدارة العليا(إدارة التربية والتعليم).
- مستوى القوى العاملة أو الإدارة التنفيذية وتشمل الذين ينفذون العمليات التعليمية(إدارة المدرسة والعاملين بها).

لقد ذكر إبراهيم(١٩٩٨م) أن أساليب الإدارة الهرمية كانت مناسبة في عصر الثورة الصناعية وعليه فإن هذا الهيكل التنظيمي يتناسب مع أساليب وأنماط

الإدارة التقليدية ولكنه يعتبر عائقاً لأسلوب الإدارة الحديثة والذي أستبدل الهرم التقليدي بتخطيط أفقي وبشبكات ودوائر اتصال.ص٢٤

شكل رقم(١) الهيكل التنظيمي لإدارات التربية والتعليم بالمملكة*



*المصدر:موقع وزارة التربية والتعليم على الإنترنت، (www.moe.gov.sa)١٤٢٤هـ .

ويوضح الشكل رقم(١) الهيكل التنظيمي المتبع في إدارة التربية والتعليم وأنه يتغير من فترة إلى أخرى ومع هذا التغيير نرى استحداث بعض الإدارات والأقسام وإلغاء البعض الأخر داخل إدارة التربية والتعليم وهذا التقسيم والتنظيم يمثل تسلسل هرمي من السلطة الأعلى عبر مديري الإدارات ورؤساء الأقسام

والموظفين مما أدى إلى استحداث وحدات إدارية جديدة وتعيين الموظفين لشغل تلك الوحدات من أجل القيام بعمليات لا تضيف للمنتج قيمة ولا تقدم للعميل خدمة وبالتالي وذكر هامر وستيفن(٢٠٠٠م) أن العمليات في المنظمات التقليدية مجزأة على العديد من الوحدات الإدارية وبالتالي فهي مخفية (غير ظاهرة) وبذلك تكون غير مدارة، وإذا ما استغرق تنفيذ طلب العميل وقتاً طويلاً، فإن هذا التأخير ليس نتيجة لطول الوقت المطلوب للقيام بتلك المهام بين عدد من الوحدات التنظيمية وبالتالي تنفيذ مهام العملية من خلال العاملين في تلك الوحدات هو الذي يستنفذ الكثير من الوقت وبالتالي المال.ص٣١

وأكد السلطان(١٤٢١هـ)أن إعادة هيكلة المؤسسات الإنتاجية والخدمية في الدول النامية ومنطقة الخليج وإعادة النظر في أسلوب الأداء أصبحت ضرورة لا ترفاً.ص٣١

رابعاً:من المسلمات التربوية الثابتة أن المركزية في اتخاذ القرارات التربوية تشكل عائقاً أكيداً أمام تطور العملية التربوية، حيث يسهم اتخاذ القرارات مركزياً في تقليص مشاركة العاملين في المجال التربوي وبخاصة في إدارة التربية والتعليم وقد أشارت كثير من الدراسات إلى أن مركزية القرارات تسهم في عدم تطبيق القرارات التربوية بشكلها المتوقع وذلك بسبب الكثير من المعوقات التطبيقية على مستوى الإدارة.

فأسلوب الإدارة المركزية المتبع في تلك الإدارة أدى إلى ظهور عدد من السلبيات التي أثرت على سير العمل من حيث تأخره واستنفاذه للكثير من الوقت وعدم توفر المعلومات للعميل وبشكل مباشر وسهل، لذلك فإن تخزين المعلومات في مكان واحد فقط لا يمكن أن يظهر إلا في مكان واحد وفي وقت معين، وعادة ما يكون هذا المكان في مقر الإدارة الرئيسة داخل المنظمة، وبالتالي فالمعلومات المسجلة على الأوراق والموضوعة داخل ملفات لا يمكن استخدامها إلا من قبل موظف واحد عن كل مرة مما يؤدي إلى إنجاز خطوات وإجراءات العمل بالتتابع، حيث يضطر كل موظف إلى انتظار الموظف الذي يسبقه حتى ينتهي من استخدام الملف ثم يمرره له، ويقوم هو بدوره بعد استخراج المعلومات المطلوبة بتمرير

الملف إلى الموظف التالي وهكذا، وبالتالي لا يمكن أن تظهر المعلومات للآخرين عند الحاجة إليها ولا ننسى الوقت والجهد والتكلفة المهدر في مثل تلك العمليات.

<u>**خامساً:**</u>نتيجة للتطورات السريعة والكبيرة التي طرأت على تقنية المعلومات، فقد اتجهت المنظمات للاستفادة من هذا التطور، فالملاحظ أن إدارة التربية والتعليم قد اعتادت على إنفاق الكثير من الوقت والمال للقيام بأعمال لا داعي لها وبالتالي إهدار الموارد وعدم توظيفها بشكل فعال، وقد تم استخدام تقنية المعلومات عندما زاد حجم المعلومات في إدارة التربية والتعليم التي كبر حجمها وتعددت نشاطاتها وارتفع عدد العمليات التي تقوم بها، مما تطلب إيجاد أدوات مناسبة لتأمين هذه العمليات وتحليلها بالسرعة والدقة اللازمتين لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب، وبعد أن أصبح من المتعذر تحقيق ذلك باستخدام الأساليب اليدوية.

ومن السلبيات التي ظهرت أن المنظمات تنفق الكثير من الجهد والوقت والمال على موضوع التنسيق والاتصال، وهذا الجانب يتطلب جهداً شاقاً ونوعاً معيناً من الأفراد والمهارات لكي يتم بنجاح.

كما أنه في بعض الأحيان تكون المعلومات والإحصاءات متناثرة هنا وهناك. ولا تتوفر في الإدارة المعلومات والإحصائيات الحديثة التي تعتمد على قواعد المعلومات المنظمة التي يمكن الاعتماد عليها في وضع الخطط التربوية التي تعكس الاحتياجات الحالية والمستقبلية والسبب في ذلك إلى أن تقنية المعلومات لم توظف التوظيف المناسب بل استخدمت بصورة منفردة وكانت فائدتها محدودة لأمور عدة ذكرها السلطان (١٤٢١هـ) وهي:

- عندما يتم ميكنة عملية وجودها ليس ضرورة في الأصل أو أنها تعد بشكل غير سليم فالميكنة لا تضيف لها شيئاً ذا قيمة سوى أنها تختصر وقت أداء عمل غير ضروري.
- عندما يتم العمل وفق هيكلة تنظيمية تقليدية(التي تتمثل في تقسيم العمل)فإنه لن يتم الاستفادة المناسبة من تقنية المعلومات.ص٨٥

وذكر المنيع(١٤١٦هـ) أن عدم وجود التنسيق بين إدارات التخطيط والميزانية والإدارات الأخرى في الجهاز التعليمي يؤدي إلى ارتفاع النفقات التعليمية.ص٣

سادساً:الملاحظ على إدارة التربية والتعليم تفشي البيروقراطية فيها والتي تشكل هرم يبعد قمته عن قاعدته لدرجة تسمح بمزيد من الضوضاء والفساد والخلل الإداري واعتمادها على المركزية في اتخاذ القرارات مما يشكل نقطة تحول مهم في العملية و يزيد من تكاليف الإنتاج وبطء العمل، بحيث يغلب الشكل على المضمون بشكل يخفي المشاكل رغم وجودها وقد تصل درجة الاهتمام بالشكل إلى التضليل وإخفاء الحقائق.

فقد بين السلطان(١٤٢١هـ) بأن الاعتلال الوظيفي للعمليات التي ينبغي أن تعيد المنظمات هندستها هي في الأنشطة والسياسات الإدارية والبيروقراطيات، بالإضافة إلى الاتصالات غير الضرورية لإنجاز الخدمة، والأدوار التي لا تضيف قيمة وتعيق فاعلية العملية الإدارية بأي شكل، ويمكن ملاحظة مظاهر تلك الاعتلال من خلال الأنشطة المتتابعة بشكل غير مناسب وكثرة الخطوات البيروقراطية غير الضرورية في أداء الخدمة، وزيادة المعاملات الورقية غير الضرورية مما أدى إلى تكديس الوثائق في بعض الغرف دون الحاجة إليها وتعبئة نماذج وتقارير والموافقات المطلوبة دون حاجة فعلية لها وممارسة سياسات وأنظمة رسمية وغير رسمية وغير ضرورية.ص ص١٤٢-١٤٣

سابعاً:الشعور دائماً بأن عدد المعلمين والموظفين في إدارة التربية والتعليم والمدارس غير كاف لإنجاز العمل نظراً لكثرة المهام المطلوب تأديتها بشكل تقليدي مما يشعر الموظفين أن حجم العمل دائماً يزداد وأن هناك دائماً حاجة إلى مزيد من الأعضاء كما يوضح ذلك جدول رقم(٣) وجدول رقم(٤) التاليين:

جدول رقم (٣) الخلاصة الإحصائية لتعليم محافظة الطائف للعام الدراسي ٢٣/١٤٢٤ هـ *

المرحلة	نوع التعليم	المدارس	الفصول	الطلاب	المعلمون	الإداريون	الخدم	العمال	جملة العاملين
الابتدائية	حكومي نهاري	٣١٠	٢٨١٥	٥٤٣٢٠	٤٤٥٠	٧١	٣٣٦	١٦٣	٥٠٢٠
	تحفيظ القران الكريم	٩	٨٣	١٨٣٠	١٣١	٢	٤	٣	١٤٠
	تربية خاصة نهاري	٣٣	١١٣	٦٥٨	١٤٨	٩	٠	٤	١٦١
	تعليم كبار ومحو أمية	٥٧	٨٧	٩٨٧	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	المجموع	٤٠٩	٣٠٩٨	٥٧٧٩٥	٤٧٢٩	٨٢	٣٤٠	١٧٠	٥٣٢١
	الحرس والقاعدة نهاري	٧	٧٨	٢٢٠٨	١٤٣	١٠	٤	٤	١٦١
	الحرس والقاعدة ليلي	١	٦	١٨٩	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	الأهلي نهاري	١٤	١٥٤	٢٧٢٢	٢٩١	٩	٠	٢	٣٠٢
	المجموع الكلي	٤٣١	٣٣٣٦	٦٢٩١٤	٥١٦٣	١٠١	٣٤٤	١٧٦	٥٧٨٤
المتوسطة	حكومي نهاري	١٦٦	١١١٣	٢٦٧٥٦	٢٣٢٦	٤٦	١٠٠	٨٠	٢٥٥٢
	حكومي مسائي	١	٣	٧١	١١	٠	٠	٠	١١
	تحفيظ القران الكريم	٦	٣٢	٦٤٦	٧٤	١	٢	٠	٧٧
	تربية خاصة نهاري	٣	٧	٦٢	٣	٠	٠	٠	٣
	حكومي ليلي	١٠	٣٢	٩٤٧	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	المجموع	١٨٦	١١٨٧	٢٨٤٨٢	٢٤١٤	٤٧	١٠٢	٨٠	٢٦٤٣
	الحرس والقاعدة نهاري	٤	٣٧	١٠٠٥	٨٢	٥	٠	١	٨٨
	الحرس والقاعدة ليلي	٢	٦	٢١٤	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	أهلي نهاري	١٠	٥٣	٩١٣	١٠٠	٨	١	٠	١٠٩
	أهلي ليلي	٠	٠	٠	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	المجموع الكلي	٢٠٢	١٢٨٣	٣٠٦١٤	٢٥٩٦	٦٠	١٠٣	٨١	٢٨٤٠
الثانوية	حكومي نهاري	٨٦	٦٦١	١٩٠٧٤	١٥٢٨	٣١	٦٢	٣٣	١٦٥٤
	تعليم حكومي مسائي	١	٦	٢٠٣	١٩	٠	٠	٢	٢١
	تحفيظ القران الكريم	٦	١٨	٣٣٥	٤٢	٠	٠	١	٤٣
	تربية خاصة نهاري	١	٣	٢٤	٧	٠	٠	٠	٧
	تربية خاصة ليلي	١	١	١٤	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	حكومي ليلي	٦	٢٣	٨٥٣	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	المجموع	١٠١	٧١٢	٢٠٥٠٣	١٥٩٦	٣١	٦٢	٣٦	١٧٢٥
	الحرس والقاعدة نهاري	٢	٢٥	٦٣٩	٥٢	٢	٠	٠	٥٤
	الحرس والقاعدة ليلي	٢	٦	٢٥٧	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	أهلي نهاري	٦	٤٣	٨٢١	٧٤	١٧	٠	٠	٩١
	أهلي ليلي	٠	٠	٠	على ملاك مدارسهم الأصلية				٠
	المجموع الكلي	١١١	٧٨٦	٢٢٢٢٠	١٧٢٢	٥٠	٦٢	٣٦	١٨٧٠
مجموع المراحل الثلاث		٧٤٤	٥٤٠٥	١١٥٧٤٨	٩٤٨١	٢١١	٥٠٩	٢٩٣	١٠٤٩٤

***المصدر: الدليل الإحصائي لإدارة التربية والتعليم بالطائف، ١٤٢٤، ص٩.**

جدول رقم (٤) يبين عدد العاملين في إدارة التربية والتعليم بالطائف*

الإدارة	الجنسية	كادر الجامعات	إداريون مراتب	مشرفون تربويون	إداريون كادر	وظائف صحية	خدم	عمال	جملة العاملين
	سعوديون	٠	٣٠٩	٢٩٧	٢٩	٣	١٤٦	٢٧٦	١٠٦٠
	غير سعوديين	٠	٣	٠	٤	٣٩	٠	٠	٤٦
	المجموع	٠	٣١٢	٢٩٧	٣٣	٤٢	١٤٦	٢٧٦	١١٠٦
مجموع العاملين في إدارة التربية والتعليم+ العاملين في المدارس									١١٦٠٠

***المصدر:الدليل الإحصائي لإدارة التربية والتعليم بالطائف، ١٤٢٤، ص٩.**

وبذلك يصبح مجموع العاملين بإدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف على اختلاف أعمالهم وجنسياتهم ومسمى وظائفهم ١١٦٠٠ عامل، وبالتالي يكون مجموع الرواتب والبدلات والأجور في العام للعاملين بإدارة تعليم الطائف أكثر من مليار ريال، وهذه إدارة واحدة من بين عشرات الإدارات بالمملكة العربية السعودية التي تكتظ بالموظفين.

ثامناً:في ظل هذه الأساليب الإدارية التقليدية المتبعة في إدارة التربية والتعليم نجد ارتفاع تكاليف التعليم وكافة عناصر التكلفة حتى ولو كانت صغيرة، فالتكاليف الصغيرة المتكررة تجمع لتصبح أرقاماً كبيرة.

فتشير الإحصائيات التي أوردها المنيع (١٤١٦هـ) أن ميزانية وزارة التربية والتعليم تمثل (٤٢،٥%) من إجمالي ميزانية الدولة للتعليم وتمثل الرئاسة العامة لتعليم البنات (٣٤،٧%) ووزارة التعليم العالي (١٩%) والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني (٣،٨%) من إجمالي ميزانية التعليم.ص١٦

وذكر الهيجان(١٤٢٠هـ) أن نسبة إنفاق الدولة على التعليم العام من إجمالي الدخل الوطني حوالي (٩%) وهي من أعلى النسب في العالم حيث يبلغ المعدل العالمي للإنفاق على التعليم (٥،٨%) من إجمالي الدخل القومي.ص٢٠

ومع بداية الخطط الخمسية للتنمية ازداد حجم الإنفاق على التعليم وبالتالي ازدياد ميزانية من سنة لأخرى ومن خطة للتي تليها وقد تشهد بعض الفترات انخفاضاً بسيطاً بسبب عوامل عديدة ولكن وبشكل عام فهي في ازدياد، وقد تكون مصروفات الوزارة أو إدارة التربية والتعليم أكبر مما أعتمد لها.

وذكر الحميد(١٤١٧هـ) أن الأموال التي أنفقت على التعليم لم تذهب عبر قنوات مفيدة للعملية التعليمية نفسها فهي لم تنفق على تدريب المعلمين وتوفير المختبرات وتطوير المناهج وشراء الأدوات.ص٦٧

ويلاحظ من خلال ميزانية الدولة تزايد ميزانية وزارة التربية والتعليم، وارتفاع نسبة الإنفاق التعليمي إلى الناتج المحلي الإجمالي على مدى سنوات الخطة.

تاسعاً:البطء الشديد الذي يصاحب تنفيذ العمليات الإدارية داخل إدارة التربية والتعليم مما يؤدي إلى استهلاك الوقت وإضاعته بدون أي جدوى تذكر.

فمن خلال الدراسات التي أجريت على المؤسسات التعليمية حول استخدام إعادة الهندسة كأسلوب إداري بديل للأساليب الإدارية المتبعة في تلك المؤسسات وبعد تحليل وتتبع للعمليات التي تتم داخل تلك المؤسسات وجد أنها تنفذ ولكنها بدون أي قيمة للخدمات أو للعميل وبالتالي استهلكت وقت وجهد وطاقة بشرية لإنجازها مما ترتب عليه تأخر وبطء في إنجاز العمليات الأساسية التي تضيف للخدمات أو للمنتج أو للعميل أو للمنظمة قيمة.

فقد أثبتت الدراسة التي قامت بها الحارثي (١٤٢٣هـ) أن العديد من العمليات التي تتم داخل كلية التربية للبنات وتدار وتنفذ ولكنها تعتبر عمليات عديمة القيمة أو لا تضيف للمنتج قيمة أو لا تقدم للعميل قيمة بل كانت تستنفذ الكثير من الجهد والوقت والتكلفة وتحتاج إلى العديد من الموظفات للقيام بها مما أدى إلى انخفاض الإنتاجية.

ومن خلال دراسة الشمراني (١٤٢٢هـ) التي أجريت حول عملية وحدة إشراف الإدارة المدرسية وجد أن هناك من العمليات التي تقوم بها وحدة الإشراف وهي غير مجدية وتمثل عبئاً كبيراً على الوحدة وعلى القائمين بها وليس لها أي قيمة بالنسبة للعملية الإدارية مما أدى إلى انخفاض الإنتاجية في وحدة الإشراف وهدر الوقت وإضاعة الجهد في عمليات غير مجدية.

عاشراً:ضغوط الزمان والمكان التي تعتبر سمة من سمات الإدارة التقليدية في تنفيذ عملياتها والسبب في ذلك عدم اعتمادها على ثورة المعلومات وسوف تكون أهم

سمات هذا القرن هو المنافسة والابتكار، مما أدى إلى التأخر في إنجاز الأعمال الدورية في إدارة التربية والتعليم مما نتج عنه عدم رضا العميل، فالمتتبع لمعظم الهياكل التنظيمية في الأجهزة الحكومية وخاصة إدارات التربية والتعليم يرى التسلسل لهرمي للسلطة وهذا التقسيم بسبب تقسيم التنظيم إلى عدة مستويات وبشكل هرمي وهو ما يسمى"بالبيروقراطية" التي تعتمد على الأنظمة والقواعد والتعليمات للعمل، وهذه التقسيمات أدت إلى عدم توظيف التقنية و الاتصالات بشكل جيد وفعال بل وكان استخدامها للتقنية في بعض المهام والأنشطة غير الضرورية.

وهذا بدوره أدى إلى زيادة احتمال حدوث الأخطاء مما يقلل من دقة البيانات خاصة الرقمية منها ويزيد الحاجة لتكثيف المراجعة والتدقيق ويكون الخطأ أكبر عندما يكون في الأمور المالية، وهذه الأنظمة والتعليمات والتقسيمات التي وضعتها البيروقراطية داخل المنظمة والتي اتصفت بالعمومية والثبات النسبي أدت إلى وجود حواجز حسية بين الرئيس ومرؤوسيه وبين المدير وموظفيه وبين الإدارة وعملائها وتلك الحواجز الحسية أدت بدورها إلى الحواجز المعنوية مما أنعكس على أداء المنظمات وعدم تقديم الخدمة بصورة أفضل، ونتج عن هذه الحواجز الحسية والمعنوية تدني مستوى وكفاءة عملية الاتصال التي تعتبر الجهاز العصبي في المؤسسات التعليمي.

وللتغلب على ذلك فإن ثورة المعلومات سوف تحرر الإدارات من ضغوط الزمان والمكان وهو ما تعتمد عليه إعادة الهندسة في مشروع التطبيق.

وبما أن هذه الأساليب الإدارية لها سلبيات فهذا ليس معناه أنه ليس لها إيجابيات ولكنها لا تتناسب مع هذا العصر وتقنياته ورغم أن الهندرة أسلوب إداري جديد ولكنه استفاد من الأساليب والنظريات الإدارية السابقة كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (٥) عناصر الأساليب والنظريات الإدارية التي استخدمتها الهندرة*

منهج تطوير الأداء الوظيفي	المساهمة في منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية
تقسيم العمل	• إدراك العلاقة بين البناء التنظيمي والأداء والتسليم بها. • تحقيق تطوير جذري في الأداء من خلال إعادة البناء التنظيمي.
الإدارة العلمية	• التسليم بإمكانية إحداث تطوير جذري في الأداء. • التحليل والتصميم العلمي للعمليات.
نظرية الإنتاج الكمي بمعايير موحدة.	• فاعلية إعادة هندسة عملية تلبية الطلبات كحالة خاصة.
الهندسة الصناعية	• إتباع طرق نظامية لتصميم العملية بشكل هرمي من أعلى إلى أسفل. • الاستفادة من المصممين المهنيين في مجال الهندسة الصناعية.
تخطيط الموارد الصناعية	• إدراك دور تقنية المعلومات كمفهوم أساسي لتطوير العملية. • استخدام التطبيق المبرمج للمساعدة في تطوير العملية.
التصنيع الموجه أو المركز	• إدراك أهمية وفوائد التركيز على العميل وليس على العمل نفسه.
إدارة الجودة الشاملة.	• التركيز على المنتج. • التركيز على فريق العمل. • التركيز على تخويل الصلاحيات. • التطوير الجذري من خلال إعادة تصميم العمليات بشكل مستمر.
إعادة هندسة العمليات الإدارية.	• مفاهيم جديدة. • التركيز الكامل على العمليات الإدارية. • التوقع المسبق لإحداث تغييرات هامة في إعادة البناء التنظيمي. • إحداث تطوير جذري في الأداء مطلب أساسي وصرف النظر عن أساليب التحسينات الجزئية المستمرة. • النظر إلى تقنية المعلومات على أن دورها يفوق الميكنة.

***المصدر: السلطان، ١٤٢١هـ، ص٦٠.**

ويتضح من جدول رقم(٥) أن مناهج الأداء الوظيفي قد تغيرت وتطورت إلى الأفضل بدء من تقسيم العمل وحتى إعادة هندسة العمليات الإدارية، فإعادة الهندسة

لم تبدأ التغيير من الصفر بل اعتمدت على المناهج السابقة وركزت على الجوانب الإيجابية بما يخدمها ويحقق أهدافها.

وبناء على ما سبق من سلبيات يجب العمل على تغيير العمليات الإدارية والتعليمية التي تتم في إدارة التربية والتعليم فالإدارة هي الوسط الذي يمكن من خلاله تعبئة القوى البشرية والمادية للاستفادة من الموارد المالية المتاحة لمواجهة التحديات التي تواجه التعليم.

وهذا لا يمكن أن يتحقق في ظل تلك الأساليب الإدارية التقليدية وإنما في ضوء أساليب إدارية حديثة كأسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية وسيتضح ذلك من خلال الإجابة على السؤالين الثاني والثالث.

خلاصة إجابة السؤال الأول:

إن إدارة التربية والتعليم ما زالت تستخدم أساليب إدارية تقليدية كالبيروقراطية وتقسيم العمل أدت إلى وجود سلبيات إدارية واقتصادية منها(تقسيم العمليات والمهام الذي أدى إلى زيادة التكاليف والأعباء المالية- انخفاض الإنتاجية- المركزية البحتة- عدم توظيف تقنية المعلومات- تفشي البيروقراطية...وغيرها).

ثانياً: الإجابة على السؤال الثاني

ما إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم؟

إن نقص الموارد المخصصة للتعليم يؤدي إلى الإخلال بالشروط التي ينبغي توافرها في العملية التعليمية والتربوية، فهو يؤدي إلى قصور في البنية التحية، كالمباني المدرسية الملائمة والمعامل والمختبرات والتجهيزات المدرسية المختلفة من أدوات ووسائل وغيرها.

كما أن هذا النقص قد يحول دون تدريب المعلمين والموظفين ودون صقل مهاراتهم ومساعدتهم على مواكبة المستجدات في حقل التربية والتعليم.

وقد يؤدي عدم توافر الموارد المالية إلى عجز الجهات التعليمية عن تطوير المناهج والمقررات والارتقاء بها إلى المستوى الذي يؤهل الطلبة لمواجهة مشكلات العصر وتحديات التنمية.

وذكر الحميد(١٤١٧هـ)أن توافر المال وحدة لا يضمن نجاح الاستثمار في التعليم، ولكن التوزيع والإنفاق الصحيح لهذا المال في ظل خطط استراتيجية مبنية على دراسات علمية وتغيرات عملية وأساليب إدارية جديدة تضمن تحقيق الأهداف المنشودة من التعليم ومواكبة التغيرات السريعة في العالم وهذا لن يتأتى إلا بإعادة النظر في الميزانية العامة للتعليم، فعندما تتفحص الأرقام التي تمثل الإنفاق التعليمي في المملكة تكتشف أن حجم الإنفاق ليس هو المشكلة الأساسية، فمع التسليم بأهمية زيادة مخصصات التعليم باعتبار أن هذا التعليم هو استثمار في الإنسان، وأن عائد هذا الاستثمار في المدى البعيد يفوق العوائد الاستثمارية الأخرى فأن المأزق الذي يواجه الجهات التعليمية هو تشكيل بنود الميزانية بالدرجة الأولى، ثم حجم الميزانية ثانياً.ص٥٧

وتعمل كل حكومة على تخصيص مبلغ معين من المال من ميزانية الدولة للإنفاق على التعليم وهذا المخصص مرتبط بالدخل القومي من جهة ومن جهة أخرى بميزانية الحكومة.

وتشير مصادر اليونسكو إلى أن نسبة الإنفاق على التعليم إلى الناتج القومي الإجمالي في الدول العربية حوالي (٥,٥%) في العام ١٩٩١م وهذه النسبة

تضاهي مثيلاتها في الدول المتقدمة، إلا أنه يلاحظ أن معظم الإنفاق يتمثل في نفقات جارية.

وأورد العولقي(١٤١٩هـ) أن نسبة النفقات الجارية في غالبية الدول العربية تتجاوز (٩٠%) من مجموع الإنفاق على التعليم، بينما تتفاوت نسبة الإنفاق على التعليم من الناتج القومي الإجمالي من دولة لأخرى، وبالنسبة للمملكة العربية السعودية قد بلغت نسبة الإنفاق الجاري (٩٢%) أما الإنفاق كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي فقد كانت (١٧,٨%) وكنسبة من الناتج القومي الإجمالي (٦,٢%).ص١٠

وأورد المنيع (١٤١٦هـ)أن ميزانية وزارة التربية والتعليم تمثل (٤٢,٥%) من إجمالي ميزانية الدولة للتعليم وتمثل الرئاسة العامة لتعليم البنات (٣٤,٧%) ووزارة التعليم العالي (١٩%) والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني (٣,٨%) من إجمالي ميزانية التعليم، وتمثل نسبة إنفاق الدولة على التعليم العام من إجمالي الدخل الوطني حوالي (٩%) وهي من أعلى النسب في العالم، حيث يبلغ المعدل العالمي للإنفاق على التعليم (٥,٨%) من إجمالي الدخل القومي.ص١٦

وتقسم ميزانية وزارة التربية والتعليم إلى أربعة أبوب:

الباب الأول: وتشمل الرواتب والبدلات والأجور.

الباب الثاني: ويشمل أغلب المصاريف العامة مثل المصاريف السفرية وأجور الدور وثمن اللوازم والمعدات والإعاشة واشتراك المنظمات الدولية والإعاشة المقدمة إلى المؤسسة التعليمية والتدريبية والابتعاث.

الباب الثالث: ويشمل أعمال الصيانة والتشغيل وعقود النظافة.

الباب الرابع: ويشمل المشاريع بما فيها بناء المدارس وإدارات التربية والتعليم.

ويوضح الجدول التالي ميزانية وزارة التربية والتعليم حسب أنواع الإنفاق:

جدول رقم(٦) ميزانية وزارة التربية والتعليم حسب أنواع الإنفاق(بآلاف الريالات) لعام ١٤٢٠/١٤٢١ هـ*

أبواب الإنفاق	البيان	المبلغ	النسبة إلى المجموع
الأول	الرواتب والأجور	١٨٣٠٣٧٠٥	%٩٠,٤
الثاني	المصاريف الجارية والإعانات	١٢٤٣٣٢٧	%٦,١
الثالث	برامج الصيانة والتشغيل	٨٧٧٥٠	%٠,٥
الرابع	المشاريع	٦١٣٨٩٢	%٣,٠
المجموع		٢٠٢٤٨٦٧٤	%١٠٠

***المصدر: مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي بوزارة التربية والتعليم، ١٤٢٢هـ.**

من الجدول نجد أن جملة الأبواب الثلاثة الأول يساوي (١٩٦٣٤٧٨٢) ريال سعودي أي بنسبة (٩٧,٠%).

وقد كان نصيب الباب الأول من ميزانية وزارة التربية والتعليم خلال خطة التنمية الخامسة أكثر من (٨٦%) بينما كان نصيب الباب الثاني (١٠,٢%) والثالث (٠,٥%) والباب الرابع (٣%).

ويوضح الجدول التالي تطور الميزانيات العامة للدولة والتعليم خلال خطط التنمية الخمسية:

جدول رقم(٧)تطور الميزانيات العامة للدولة والتعليم خلال خطط التنمية الخمسية(بملايين الريالات)*

	السنوات المالية	الميزانية العامة للدولة	ميزانية قطاع التعليم	% التعليم/الدولة
خطة التنمية الأولى	١٣٩١/١٣٩٠هـ	٦٧٨٠	٦٦٦	٩,٨
	١٣٩٢/١٣٩١هـ	١٠٧٨٢	١١٥٠	١٠,٧
	١٣٩٣/١٣٩٢هـ	١٣٢٠٠	١٥٩٢	١٢,١
	١٣٩٤/١٣٩٣هـ	٢٢٨١٠	٢٢٣٣	٩,٨
	١٣٩٥/١٣٩٤هـ	٤٥٧٤٣	٣٧٦٠	٨,٢
	الإجمالي	٩٩٣١٥	٩٤٠١	٩,٥
خطة التنمية الثانية	١٣٩٦/١٣٩٥هـ	١١٠٩٣٥	١٢٩٤١	١١,٧
	١٣٩٧/١٣٩٦هـ	١١٠٩٣٥	١٣٩٧٧	١١,٧
	١٣٩٨/١٣٩٧هـ	١١١٤٠٠	١٥٠٤٩	١٣,٥
	١٣٩٩/١٣٩٨هـ	١٣٠٠٠٠	١٥١٣٢	١١,٦
	١٤٠٠/١٣٩٩هـ	١٦٠٠٠٠	١٦٢٦٩	١٠,٢
	الإجمالي	٦٢٣٢٧٠	٧٣٣٦٨	١١,٨
خطة التنمية الثالثة	١٤٠١/١٤٠٠هـ	١١٠٩٣٥	٢١٢٩٤	٨,٧
	١٤٠٢/١٤٠١هـ	٢٩٨٠٠٠	٢٥٨٢٣	٨,٧
	١٤٠٣/١٤٠٢هـ	٣١٣٤٠٠	٣١٤٠٤	١٠,٠٠
	١٤٠٤/٤٠٣هـ	٢٦٠٠٠٠	٢٩٩٥٧	١٠,٥
	١٤٠٥/١٤٠٤هـ	٢٦٠٠٠٠	٢٩٩٥٧	١١,٥
	الإجمالي	١٣٧٦٤٠٠	١٣٥٨٣٠	٩,٩
خطة التنمية الرابعة	١٤٠٦/١٤٠٥هـ	٢٠٠٠٠٠	٢٣٥٤٠	١١,٨
	١٤٠٧/١٤٠٦هـ	٢٠٠٠٠٠	٢٣٥٤٠	١١,٩
	١٤٠٨/١٤٠٧هـ	١٣٠٠٠٠	٢٣١٨١	١٧,٨
	١٤٠٩/١٤٠٨هـ	١٤١٢٠٠	٢٢٩٠٩	١٦,٢
	١٤١٠/١٤٠٩هـ	١٤١٠٠٠	١١٥٨١	١٦,٧
	الإجمالي	٨١٢٢٠٠	١١٧٠١١	١٤,٤
خطة التنمية الخامسة	١٤١١/١٤١٠هـ	١٣٥٩٠٨	٢٥٤٦٠	١٨,٧
	١٤١٢/١٤١١هـ	١٣٥٨٢٧	٢٥٤٧٥	١٨,٧
	١٤١٣/١٤١٢هـ	١٧٤٠٠٠	٣٠٨٠٠	١٧,٧
	١٤١٤/١٤١٣هـ	١٩٦٩٥٠	٣١٥٩٠	١٦,٠
	١٤١٥/١٤١٤هـ	١٦٠٠٠٠	٢٨٨١٧	١٧,٧
	الإجمالي	٨٠٢٦٨٥	١٤٢١٤٢	١٧,٧
خطة التنمية السادسة	١٤١٦/١٤١٥هـ	١٥٠٠٠٠	٢٦٥٤١	١٧,٧
	١٤١٧/١٤١٦هـ	١٦٠٠٠٠	٢٧٢٠٥	١٧,٧
	١٤١٨/١٤١٧هـ	١٨١٠٠٠	٤١٢٦٤	٢٢,٨
	١٤١٩/١٤١٨هـ	١٩٦٠٠٠	٤٥٥٩٥	٢٣,٣
	١٤٢٠/١٤١٩هـ	١٨٥٠٠٠	٤٥٧٢٥	٢٤,٧
	الإجمالي	٨٧٢٠٠٠	١٨٦٣٣٠	٢١,٤

***المصدر:مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق بوزارة التربية والتعليم، ١٤٢٢هـ.**

ويتضح من الجدول رقم(٧) أن الإنفاق على التعليم في المملكة العربية السعودية يقتطع نسبة كبيرة من الميزانية العامة للدولة لذلك فإن ميزانية التعليم تتأثر بتأثر الاقتصاد القومي بشكل واضح، لاسيما وأن المملكة تعتمد على النفط بشكل كبير في الموارد وما يطرأ على أسعار النفط من تذبذب وانخفاض.

لقد كانت ميزانية التعليم ـــ ممثلة في ميزانية مديرية المعارف ـــ هي ١٢٨١٧٤٦٦ ريالاً وذلك في عام ١٣٧٢هـ وهو العام الذي سبق إنشاء وزارة المعارف وقد قفزت الميزانية في عام ١٣٧٣هـ إلى ٢٠،٠٠٠،٠٠٠ ريال عندما أنشئت وزارة المعارف(وزارة التربية والتعليم حالياً)، وفي العام التالي ١٣٧٤هـ وصلت أرقام ميزانية الوزارة إلى ٤٨،٥٩٦،١٠٢ ريال ٠ وتوالت القفزات حيث بلغت ميزانية الوزارة ٨٨،٦٨١،٧٠٤ ريالات في عام ١٣٧٦هـ .

ومع بداية الخطط الخمسية للتنمية ازداد حجم الأنفاق على التعليم، وميزانية وزارة التربية والتعليم منذ بداية الخطة الخمسية الأولى حتى انتهاء الخطة الخمسية السادسة (٩٠/ ١٣٩١هـ - ١٩/١٤٢٠هـ) كما يبين الناتج المحلي الإجمالي للبلاد خلال تلك الفترة .

ومن خلال الجدول رقم(٧) يتضح أنه ازداد حجم الإنفاق على التعليم والذي يعبر كماً عن تطور الميزانية العامة للدولة، وميزانية التعليم، منذ بداية الخطة الخمسية الأولى حتى انتهاء الخطة الخمسية السادسة.

وفي أول عام من الخطة الخمسية الأولى ٩٠/ ١٣٩١هـ لم تكن ميزانية التعليم تتجاوز ٦٦٦ مليون ريال، وكان يمثل (٩،٨%) من الميزانية العامة للدولة أما وزارة التربية والتعليم فقد بلغت في ذلك العام ٤٣١ مليون ريال.

أي ما يعادل (٧، ٦٤%) من ميزانية قطاع التعليم. ومع نهاية الخطة الأولى عام ٩٤/ ١٣٩٥هـ كانت ميزانية قطاع التعليم قد قفزت إلى ٣،٧٦٠ مليون ريال لكن هذا الرقم على ضخامته كان يعني أن نصيب التعليم في الميزانية العامة للدولة قد هبط إلى (٨،٢%) وذلك لأن تلك المرحلة شهدت زيادة العوائد المالية للدولة من ٦،٧٨٠ مليون ريال عام٩٠/ ١٣٩٥هـ إلى ٤٥،٧٤٣ مليون ريال عام ٩٤/ ١٣٩٥هـ .

أما نصيب ميزانية وزارة التربية والتعليم بالنسبة لقطاع التعليم فقد هبط إلى (٩، ٥٥%) عام ٩٤/ ١٣٩٥هـ على الرغم من زيادة ميزانية الوزارة إلى ٢،١٠١ مليون ريال ، وهو ما يعكس الزيادة الكبيرة في ميزانيات الجهات التعليمية الأخرى . وخلال مرحلة الخطة التنموية الأولى كان نصيب ميزانية التعليم (٥، ٩%) من الميزانية العامة للدولة. وكان نصيب وزارة التربية والتعليم (٣، ٥٩%) من ميزانية التعليم. أما متوسط نصيب ميزانية التعليم في الناتج المحلي الإجمالي فقد كان (٢٢، ٣%).

ومع بداية الخطة الثانية شهدت ميزانيات التعليم قفزة كبرى. ففي السنة الأولى من الخطة ٩٥/ ١٣٩٦هـ، قفزت ميزانية التعليم إلى ١٢،٩٤١ مليون ريال ، وهو ما يعادل (٧، ١١%) من ميزانية الدولة .

أما ميزانية وزارة التربية والتعليم فقد قفزت إلى ٨،٩٨٦ مليون ريال ، أي ما يساوي (٤، ٦٩%) من ميزانية التعليم . وفي السنة الأخيرة من الخطة الثانية ٩٩/ ١٤٠٠هـ كانت ميزانية التعليم قد وصلت ١٦،٢٦٩ مليون ريال.

أما نصيب ميزانية التعليم في الميزانية العامة للدولة فقد هبط إلى (٢، ١٠%) بسبب الزيادة الكبيرة في ميزانية الدولة، كما هبطت ميزانية وزارة التربية والتعليم عما كانت عليه في مطلع الخطة فوصلت إلى ٧،٦٢٩ مليون ريال في عام ٩٩/١٤٠٠ هـ ، أي ما يعادل (٩، ٤٦%) من ميزانية التعليم.

وكان نصيب ميزانية قطاع التعليم خلال الخطة الثانية (٨، ١١%) من الميزانية العامة للدولة، أما نصيب ميزانية وزارة التربية والتعليم فكان (٤، ٥٦%) من ميزانية التعليم. وعلى الرغم من معدلات النمو المرتفعة التي حققها الناتج المحلي الإجمالي خلال تلك الفترة، إلا أن نصيب ميزانية قطاع التعليم إلى الناتج المحلي الإجمالي قد ازداد بشكل ملحوظ حيث بلغ متوسطة(٦٧, ٥%).

وخلال الخطة الخمسية الثالثة (١٤٠٠/ ١٤٠١ – ١٤٠٤ / ١٤٠٥ هـ)

تصاعدت ميزانية قطاع التعليم بشكل مضطرب، وكذلك ارتفاع نصيب ميزانية التعليم كجزء من الميزانية العامة للدولة من (٧، ٨%) عام ١٤٠٠ / ١٤٠١ هـ.

إلى أن وصل إلى (٥، ١١%) عام ١٤٠٤/١٤٠٥هـ. وكان متوسط نصيب ميزانية التعليم من ميزانية الدولة خلال فترة الخطة الثالثة (٩،٩%).

أما ميزانية وزارة التربية والتعليم فعلى الرغم من زيادة مخصصاتها من ٩٦٣٦ مليون ريال في العام الأول من الخطة إلى ١١٥٩٢ مليون ريال في العام الأخير منها، إلا أن نصيب ميزانية الوزارة كجزء من ميزانية التعليم قد انخفض من (٣، ٤٥%) إلى (٣٨,٧%) خلال تلك الفترة مما يعكس الزيادة في ميزانيات الجهات التعليمية الأخرى ، ولكن يلاحظ أن السنتين الأخيرتين من الخطة شهدتا تراجعا في ميزانية الوزارة ، وقد بلغ متوسط نصيب وزارة التربية والتعليم من ميزانية التعليم (٤١،١%) خلال سنوات الخطة الخمسية الثالثة . أما نصيب ميزانية التعليم إلى الناتج المحلي الإجمالي فقد واصل صعوده، حيث بلغ متوسطة (٦،٤٨%) خلال سنوات الخطة .

وقد شهدت ميزانية قطاع التعليم تراجعاً خلال الخطة الخمسية الرابعة، حيث بلغت ١١٧،٠١١ مليون ريال خلال السنوات الخمس للخطة ، بينما كانت قد بلغت ١٣٥،٨٣٠ مليون ريال خلال الخطة الخمسية الثالثة . ويعكس هذا التراجع ظروف الميزانية العامة للدولة وظروف الاقتصاد المحلي في تلك الفترة، فقد تراجعت الميزانية العامة للدولة إلى ٨١٢،٢٠٠ مليون ريال خلال سنوات الخطة الرابعة بعد أن كانت قد وصلت إلى ١،٣٧٦،٤٠٠ مليون ريال خلال الخطة الثالثة.

كذلك تراجع الناتج المحلي الإجمالي الذي تراوح بين ٣١٣،٩٤٢ مليون ريال و٢٧١،٠٩١ مليون ريال بالمقارنة بما كان عليه خلال سنوات الخطة الثالثة عندما كان يتراوح بين ٥٢٤،٧٢٠ مليون ريال و٣٥١،٣٩٧ مليون ريال . وعلى الرغم من تراجع ميزانية التعليم خلال فترة الخطة الثالثة، إلا أن نصيب ميزانية التعليم من الميزانية العامة قد ارتفع على (١٤،٤%) بالمقارنة بـ(٩،٩%) خلال سنوات الخطة الثالثة . كما أن نصيب ميزانية وزارة التربية والتعليم من ميزانية التعليم ارتفع من (٤١،١%) خلال سنوات الخطة الثالثة إلى(٤٣،٥%) خلال سنوات الخطة الرابعة . ومن المؤكد أن هبوط الناتج المحلي، الإجمالي في فترة الخطة

الرابعة هو يفسر الزيادة في متوسط نصيب ميزانية التعليم من الناتج المحلي حيث ازداد من (٦،٤٨%) خلال الخطة الثالثة إلى (٨،٠٦%) خلال الخطة الرابعة على الرغم من هبوط ميزانية التعليم عما كانت عليه أثناء الخطة الثالثة .

أما فترة الخطة الخمسية الخامسة فعلى الرغم من أنها شهدت بعض التراجع في الميزانية العامة للدولة فإن ميزانية التعليم زادت عما كانت عليه. ففي حين هبطت الميزانية العامة للدولة من ٨١٢،٢٠٠ مليون ريال خلال الخطة الرابعة إلى ٨٠٢،٦٨٥ مليون ريال خلال الخطة الخامسة ، فإن ميزانية التعليم ازدادت من ١١٧،٠١١ مليون ريال إلى ١٤١،٩٤٢ مليون ريال في الفترة ذاتها ، وهو ما عكسه نصيب ميزانية التعليم في الميزانية العامة للدولة ، حيث ازداد من (١٤،٤%) في الخطة الرابعة إلى (١٧،٧%) في الخطة الخامسة . إلا أن نصيب ميزانية وزارة التربية والتعليم في ميزانية الدولة انخفض إلى(٤٢،١%) خلال الخطة الخامسة بعد أن كان (٤٣،٥%) خلال الخطة الرابعة . وقد شهدت فترة الخطة الخامسة ارتفاعا في الناتج المحلي الإجمالي، ولم تستطيع الزيادة في ميزانية التعليم أن تواكب ذلك، انخفض متوسط نصيب ميزانية التعليم في الناتج الإجمالي إلى (٦،٥٠%) بعد أن كان قد بلغ أقصى مستوى له وهو (٨،٠٦%) خلال الخطة الرابعة .

أما الخطة الخمسية السادسة فقد شهدت ارتفاعاً في الميزانية امتداداً للارتفاع الذي شهدته الخطة الخمسية الخامسة في السنتين الأخيرتين وبالتالي زادت ميزانية التعليم زيادة كبيرة جداً تكاد تكون ضعف ما سبق من مخصصات.

فقد كانت مجموع ميزانية الدولة في الخطة السادسة ٨٧٢،٠٠٠ مليون ريال، بزيادة عن مجموع ميزانية الدولة في الخطة الخامسة حيث كانت ٨٠٢،٦٨٥مليون ريال وبالتالي فإن ميزانية التعليم قفزت من ١٤٢،١٤٢ مليون ريال إلى ١٨٦،٣٣٠ مليون ريال وهو ما عكسه نصيب ميزانية التعليم في الميزانية العامة للدولة،حيث ازداد من (١٧,٧%) في الخطة الخامسة إلى (٢١,٤%) في الخطة السادسة.

وقد شهدت فترة الخطة السادسة ارتفاعاً في الناتج المحلي الإجمالي ومع نهاية الخطة السادسة وبداية الخطة السابعة (الحالية) شهدت الأسواق العالمية للنفط تراجعاً في أسعار النفط مما كان له أثر على ميزانية الدولة لأنها تعتمد وبشكل كبير على النفط مما انعكس بدوره على الميزانية العامة للدولة.

ومع بداية الخطة السابعة (١٤٢٠/١٤٢٥هـ) الحالية تحسنت أسعار السوق بالنسبة للنفط وانعكس على الميزانية العامة للدولة فقفزت إلى ٢١٥،٠٠٠ مليون ريال وكانت ميزانية قطاع التعليم حوالي ٥٣،٠٠٠مليون ريال، مما يعني زيادة المخصصات للتعليم.

ويجب أن نتنبه إلى أمر هام وهو أن مصروفات الوزارة قد تكون أكبر مما أعتمد لها، مما يحمل الوزارة بعض الديون والاستحقاقات التي يتعذر صرفها لبعض منسوبي الوزارة وبعض الأفراد والشركات مثلما حدث خلال الخطة الخمسية الخامسة، فقد بلغت مصروفات الوزارة خلال سنوات الخطة ٦٥،٤٤١مليون ريال ،وهو مبلغ يفوق ما أعتمد لها.

ويبين الجدول رقم(٨) والجدول رقم(٩) ميزانية إدارة التربية والتعليم الطائف لعام ١٤٢٢/٢١هـ والعام ١٤٢٣/٢٢هـ كإحدى الإدارات التابعة لوزارة التربية والتعليم:

جدول رقم(٨) المخصصات المالية لاعتمادات بعض بنود الباب الثاني الخاصة بميزانية تعليم الطائف*

رقم البند	اسم البند	القطاع	المخصص لعام ٢١-١٤٢٢هـ	المخصص لعام ٢٢-١٤٢٣هـ	الفرق بينهم
٢٠٢	المصاريف السنوية	الإدارة	٢٦٦٥٤٠	٢٦٦٥٤٠	صفر
		الصحة المدرسية	٧٠٠٠٠	٥٦٠٠٠	١٤٠٠٠-
		المتابعة	٤١٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٦٠٠٠-
		المباني والتجهيزات المدرسية	٤٨٠٠٠	٩٥٠٠٠	٤٧٠٠٠+
		الإشراف	٤٥٠٩٧٥	٣٩٦٩٠٠	٥٤٠٧٥-
٢٠٤	شحن اللوازم والمعدات	-	١٩٢٨١٠	١٤٠٦٧٠	٥٢١٤٠-
٢١٢	نفقات متنوعة(نقل طلبة)	-	٣٠٣٦٥٤٩	٣٠٣٦٥٤٩	صفر
٢٢١	أثاث ومستلزمات مكتبية	-	٣٨٦٩٦٠	٣٧٩٩٦٠	٧٠٠٠-
٢/٢٢٢	مستلزمات تعليمية	-	٢٤٧٣١٤٠	٢٢٤١٣٤٠	٢٣١٨٠٠-
٢٢٥	محروقات وصيانة	-	٥٦٧١٢٠	٥٦٧١٢٠	صفر
٢٣٤	نفقات النشاط الرياضي والثقافي	-	١٧٤٧١٢٥	١٦٦٩٦٢٥	٧٧٥٠٠-
٢١١	التدريب والابتعاث	التدريب التربوي	٦٠٧٨٠٠	٤٥٠٩٠٠	١٥٦٩٠٠-
٢١١	التدريب والابتعاث	التدريب الإداري	١٢٤١٦١	مركزي	١٦٤٣٠+
١٠١	محو الأمية وتعليم الكبار	تعليم الكبار	٤٨٦٧١	٦٥١٠١	١٠٠٠٠-
٢٢٣	أدوية ومعدات طبية	الصحة المدرسية	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٩٥٧٠
٢٢٣	أدوات ومعدات طبية	المختبرات المدرسية	٥٩١٤٠	٨٨٧١٠	-
٢٠١	مكافآت	مركز الموهوبين	-	٣٠٠٠٠	-
المجموع			١٠١٤٩٩١	٩٥٢٩٤١٥	٥٧٣٤١٥

***المصدر:ميزانية إدارة التربية والتعليم بالطائف، لعام ١٤٢٢/١٤٢٣هـ.**

يلاحظ من الجدول رقم(٨) بعض بنود الباب الثاني من ميزانية الطائف للعامين ١٤٢٢/٢١هـ و ١٤٢٣/٢٢هـ ويلاحظ الفرق بين المخصصات للعامين إما تكون بالزيادة في بعض القطاعات أو بالنقص لقطاعات أخرى أو يكون المبلغ المخصص ذاته للعامين وهذا يدل على عدم وجود خطة وآلية واضحة يتم تقدير

الاحتياجات الفعلية، بل يعتمد على الميزانية السابقة للعام الذي يليه مع الاسترشاد قدر المستطاع بينما تحتاج بعض القطاعات أكبر مما أعتمد لها وبالمقابل قد لا تحتاج بعض القطاعات ما أعتمد لها.

ويوضح الجدول التالي المخصصات المالية لاعتمادات بعض بنود الباب الثالث والرابع الخاصة بميزانية إدارة التربية والتعليم بالطائف:

جدول رقم(٩) المخصصات المالية لاعتمادات بعض بنود الباب الثالث والرابع الخاصة بميزانية تعليم الطائف*

القطاع	المخصص لعام ١٤٢٢/٢١هـ	المخصص لعام ١٤٢٣/٢٢هـ	الفرق بينهم
صيانة ونظافة المباني والأجهزة والمعدات	٤٢٠٠٠٠٠	٤٣٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠+
صيانة أجهزة التكييف والتبريد للمدارس	٤٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠+
تسوية وتعلية فصول إضافية	٢٧٠٠٠٠٠	٢٠٢٥٠٠٠	٦٧٥٠٠٠-
إضافات وترميمات	٢٠٠٠٠٠٠	٣٢٠٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠٠+
المجموع	٩٣٠٠٠٠٠	١٠٠٢٥٠٠٠	٧٢٥٠٠٠+

***المصدر:ميزانية إدارة التربية والتعليم بالطائف، لعام ١٤٢٢/١٤٢٣هـ.**

يلاحظ من الجدول(٩) أن ما خصص لصيانة ونظافة المباني والأجهزة والمعدات لعام ١٤٢٣/٢٢هـ يزيد عما خصص لها في عام ١٤٢٢/٢١هـ بمقدار(١٥٠٠٠٠)ريال، وما خصص لصيانة أجهزة التكييف والتبريد للمدارس لعام ١٤٢٣/٢٢هـ يزيد عما خصص لها في عام ١٤٢٢/٢١هـ بمقدار (٥٠٠٠٠) ريال، بينما ما خصص لتسوية وتعلية فصول إضافية لعام ١٤٢٣/٢٢هـ يقل وبشكل ملحوظ عما خصص لها في عام ١٤٢٢/٢١هـ (٦٧٥٠٠٠) ريال، ويلاحظ أن ما خصص للإضافات والترميمات لعام ١٤٢٣/٢٢هـ يزيد عما خصص لها في ١٤٢٢/٢١هـ (٧٢٥٠٠٠) ريال.

ويلاحظ أيضاً أن معظم القطاعات هي خاصة بالصيانة، ولكن ما يتعلق بالمشاريع وبناء المدارس والتجهيزات فيتم التعاقد مع الشركات المتخصصة عن طريق الوزارة ويصرف الاعتماد المالي لها مباشرة من الوزارة بالاتفاق مع القطاع الخاص.

من ذلك يخلص الباحث إلى:

أن نظام الميزانية المطبق حالياً لتخصيص الموارد المالية لكافة أوجه النشاطات الحكومية يعتمد على أسلوب المناقشة مع الاسترشاد باعتمادات السنة المالية الماضية كأساس لتحديد اعتمادات السنة المالية التالية دون تحديد أهداف معينة يمكن قياسها وتلزم الجهة الحكومية بتحقيقها خلال السنة المالية، ولا يزال محكوماً بالدور التقليدي للرقابة المالية على الصرف وعدم تجاوز الاعتمادات أو صرفها في غير ما خصص له.

ولا شك في أهمية الرقابة المالية على الصرف إلا أن تقويم أداء البرامج التعليمية والعمليات لا يقل أهمية لأنه يمثل الوسيلة الفعالة لتحقيق العائد الأمثل من الإنفاق على التعليم.

لذلك لابد من دراسة الأسلوب المتبع حالياً في إعداد ميزانيات الجهة التعليمية والتعرف على جوانب القصور فيها بهدف التوصل إلى أسلوب جديد يتسم بالمرونة والمسؤولية يتم على أساسه صياغة ميزانية القطاعات التعليمية بحيث تتحمل كل جهة تبعات سياستها ومسؤولية قراراتها بشأن استخدام اعتماداتها المالية.

مما سبق يجد الباحث أنه لابد من تصميم نموذج جديد ومحدد يستخدم لإعداد ميزانيات الجهات التعليمية ويشتمل على جميع البيانات اللازمة بهدف تحقيق توزيع أفضل للاعتمادات المالية فيما بين أوجه الإنفاق وتحسين مستو كفاءة استخدام الموارد.

ومن أجل الاستفادة القصوى من الميزانية المخصصة للتعليم -حيث أن هناك كثيراً من المبالغ التي تصرف في بعض البنود وأن الباب الأول يستأثر بنصيب كبير من الميزانية-يجب أن نحدد أوجه الصرف والاحتياج بدقة وهذا لا يمكن في ظل النظام المتبع حالياً في توزيع بنود الميزانية فلابد من استخدام واستحداث بعض الأساليب والأنظمة الإدارية والهيكلية التي تحدد احتياج كل بند ومن تلك الأساليب أسلوب إعادة الهندسة لأنه يعتمد ويركز على العمليات الأساسية والتي تضيف قيمة للمنتج ويلغي جميع العمليات التي لا تضيف قيمة

والتي تثقل كاهل العمل بدون أي فائدة ويقوم بأداء تلك العمليات مجموعة من الموظفين مما سبب عبئاً كبيراً على النفقات والرواتب وكان بالإمكان الاستفادة منهم في مجالات وعمليات أخرى تحتاجها العملية التعليمية ويكون ذلك بالتدريب مثلاً، وباستخدام هذا الأسلوب يكون صرف بنود الميزانية للتعليم وفق الاحتياجات الفعلية له وللعملية التعليمية والتي تعود بالفائدة على الفرد والمجتمع وكذلك يمكن توفير مبالغ أخرى وخاصة فيما يتعلق بالانتدابات والتدريب عن طريق التعاقد مع شركات ومؤسسات تقوم بتنفيذ تلك الأعمال وفق الأهداف المرسومة وبفاعلية أفضل وبمبالغ أقل.

ولا يمكن إجراء تغييرات في بنود وأبواب الميزانية إلا باستخدام أساليب جديدة، ويرى الباحث أن استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية يساعد على تحقيق ذلك.

إن الهدف ليس تخفيض ميزانية التعليم وإنما العمل على إيجاد الطرق العملية لتوزيع الموارد المالية حسب الأولويات والاحتياجات الفعلية مع التوازن في الإنفاق وعدم الإخلال بنوعية التعليم والعمل على الاستفادة من الموارد المالية بأقصى درجة من الكفاءة والفعالية وساعد ذلك في معرفة البنود التي يمكن تخفيضها عند حدوث نقص في الميزانية دون الإضرار بنوعية التعليم.

والنظام الحالي في وزارة التربية والتعليم لا يسمح لمسئولي التعليم باتخاذ القرار المناسب فيما يخص تطوير التعليم لأنهم يصطدمون بقيود إدارية ومالية لا يمكن التحكم ببنود وأبواب تنقصها بعض الموارد المالية الملحة ولا يمكن النقل منها إلا بعد إجراءات مطولة، فتعود هذه النفقات لوزارة المالية بدلاً من أن يتم الصرف منها داخل الوزارة.

ويساعد هذا النظام على سعي المصالح الحكومية بصرف ما لديها قبل نهاية السنة المالية دون تخطيط سليم لأوجه الصرف، فالغرض الأساسي ألا تعود النفقات إلى وزارة المالية، كما أن الميزانية الحالية لا تفرق بين نفقات الأثاث والمستلزمات المكتبية وبين النفقات التي تصرف على العملية التعليمية فأي نقص في الميزانية سيلحق العملية التعليمية بأضرار كبيرة.

إن التطور في التعليم لا يمكن أن يتحقق بفعالية إلا بوجـــود نظـــام إداري ومالي يساعد التعليم على تخطي الأزمات التـــي تواجههـــا، فالأنظمـــة الإداريـــة والمالية تعكس التطورات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية في المجتمع؛ لذلك فإن هذه الأنظمة يجب أن تستجيب لهذه التطورات حتى لا تكون هناك فجوة بـــين مخرجات التعليم ومتطلبات المجتمع، فمتى وجدت هذه الفجوة فإن إصلاح التعلـــيم يحتاج إلى مال ووقت كبير.

أولاً:اقتصاديات التعليم وخفض التكاليف

تسعى اقتصاديات التعليم إلى تحقيق أهداف جوهرية على التربية والتعليم وتسعى لخفض التكاليف الباهظة وتوظيف الموارد المالية والبشرية فيما يعود بالنفع والفائدة على المؤسسات التربوية، وتحاول الترشيد في النفقات بإجراء الدراسات العلمية النظرية والميدانية وقد تحقق من تلك الدراسات تخفيضاً في التكاليف وزيادة في الإنتاجية وتحسن في كفاءة العمل ولكن تلك النتائج كانت وقتية ومحدودة وتستمر لفترة بسيطة.

وهناك أسباب مختلفة أدت لزيادة التكلفة في التعليم أوردها ناصر(١٩٨٨م) من أهمها:

١) تبدل الأوضاع الاقتصادية من انخفاض في النمو في معظم دول العالم.

٢) انخفاض في أسعار النفط في الدول المصدرة له وانخفاض الإنتاجية.

٣) زيادة في الإنفاق على التسلح أدى إلى تناقص إيرادات بنسب عالية.ص٢

وذكر عابدين(٢٠٠٠م) أيضاً:

٤) الزيادة السكانية وما يصاحبها من زيادة الطلب على التعليم.

٥) التوسع الكمي والكيفي في التعليم.

٦) الاهتمام بعوامل الجودة في التعليم مثل رفع مستوى العاملين وتدريبهم أثناء الخدمة.ص ص ٥٧-٥٨

ومن الأهداف الأساسية لخفض وحساب التكاليف في المؤسسات التعليمية التي ذكرها العبيدي (١٩٨٢م) ما يلي:

١) التعرف على المستويات الإدارية الضعيفة في مجال التنفيذ من أجل العمل على تحسين الإنتاجية.

٢) قياس تكلفة المنتج النهائي المتمثلة في تكلفة الطالب السنوية، وتكلفة الخريج.

٣) ضبط رقابة المصروفات المباشرة وغير المباشرة داخل المؤسسة التعليمية.

٤) تقاس التكاليف من أجل إعادة التقارير الدورية المختلفة للكشف على المستويات الإدارية الضعيفة في مجال خطة التنفيذ من أجل العمل على تحسين الكفاية الإنتاجية.

٥) إن قياس التكاليف يساعد على إعداد البيانات المقارنة لأغراض التخطيط للاختيار بين السياسات البديلة وإصدار القرارات المناسبة.ص ١٨

وقد اقترحت بعض الدراسات أساليب لخفض تكاليف التعليم منها:

دراسة المنيع(١٤١٦هـ) والتي اقترحت لمواجهة الأزمة المالية في المؤسسات التعليمية ما يلي:

١) تطوير النظم التعليمية وتحديد أولوياتها حتى تستجيب للتغيرات والتطورات الحديثة دون الحاجة لنفقات عالية.

٢) الاستفادة القصوى من الأجهزة والمباني وجميع المرافق والخدمات التعليمية المتوفرة.

٣) إعادة ترتيب أولويات الإنفاق على بنود الميزانية وفحص بنودها التي يمكن التخفيض منها أو القضاء على الهدر فيها دون المساس بجوهر العملية التعليمية واحتياجاتها المستقبلية.

٤) إعادة النظر في استهلاك الماء والكهرباء والاتصالات الهاتفية والبريدية ودراسة ما يمكن ترشيده دون الإخلال بالعمل التعليمي والاستفادة المستقبلية من هذه الخدمات.

٥) تحويل مهمة تشييد المدارس والإشراف على صيانتها، إلى وزارات الإسكان والأشغال العامة.ص٣٠

واقترحت دراسة الخنيزي(١٤١٦هـ) حول تجربة المملكة العربية السعودية حول النفقات على التعليم أساليب لخفض التكاليف في التعليم منها:

١) زيادة إنتاجية الموظف في المؤسسات التعليمية، وخفض المصاريف المتكررة.

٢) زيادة الاعتماد على الأجهزة والمعدات الحديثة التي تقلل من الطباعة وتختصر زمن الشرح.

٣) تحسين ظروف العمل لزيادة رضا العميل، وإشراك الطلاب في بعض النشاطات.

٤) تحسين نظم الامتحانات في المؤسسات التعليمية.ص١١

وفي تجارب مؤسسات التعليم وبالذات التعليم العالي التي قامت بتطبيق أساليب إدارية مختلفة لخفض التكاليف وزيادة الكفاءة والفاعلية فقد حققت تخفيضاً في التكاليف من خفض القوى العاملة أو تحقيق بعض النتائج في تخفيض التكاليف وزيادة الكفاءة من خلال تغيير وسائل العمل من خلال عملية الأتمتة.

إلا أن تلك الأساليب عندما تخفض التكاليف وتحسن الجودة فإنها تستمر لوقت محدود وذلك لأن العمليات الأساسية لم تتغير، كما أن التحسين الذي تم جعل عدداً أقل من القوى العاملة تقوم بنفس كمية العمل.

ولكن بتطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات تحقق خفض التكاليف وزيادة الكفاءة من خلال التحليل الدقيق للعمليات ذات المستوى العالي.

وقد بينت دراسة هيلين (١٩٩٧م) التي كانت حول أثر تطبيق إعادة الهندسة في بعض كليات المجتمع أن إعادة الهندسة منهج يساعد المؤسسات التعليمية على حل مشكلاتها وأنه منهج منظم يوفر النفقات، ويعطي فرصة لإضافة موارد جديدة ويزيد الكفاية ويحسن الخدمات، حجم التوفير والموارد المالية الإضافية بلغ (٢،٦) مليون دولار وأن نسبة الفائدة مقارنة بالنفقات بلغت (٩) إلى (١).

وتوصلت دراسة هولز (١٩٩٨م) إلى أن حساب التكاليف على أساس العمليات أكثر جدوى من نظام المحاسبة التقليدي فيما يتعلق باتخاذ القرارات وأكثر فائدة لمتخذي القرار لأنه يساعد على فهم نتائج أي قرار، وأن نموذج التكاليف على أساس العمليات صالح للتطبيق في الجامعات مثل عمليات القبول، وعمليات التدريس، وعمليات الإرشاد.

وقد قام الباحث بتصميم نموذج مقترح لخفض التكاليف لقسم النفقات والرواتب بإدارة التربية والتعليم بالطائف باستخدام منهج إعادة الهندسة حقق

خفض في التكاليف وفي الوقت ذاته حقق نتائج أخرى من زيادة في سرعة تنفيذ الأعمال والدقة وتقليل الأخطاء وتغيير في أسلوب العمل.

وقامت الحارثي (١٤٢٣هـ) بتصميم نموذج مقترح لخفض التكاليف في كليات التربية للبنات باستخدام منهج إعادة الهندسة وتوصلت إلى أن تطبيقه قد نتج عنه نموذجٌ جديدٌ أقل تكلفة وفي الوقت ذاته فإن هذا النموذج الجديد يحقق نتائج جوهرية في الأداء تتمثل في تحقيق زيادة في سرعة تنفيذ الأعمال وزيادة في الدقة وتقليل للأخطاء وزيادة في رضا المستفيدات الداخليات والخارجيات، إضافة إلى تغيير في أسلوب العمل بشكل يتمثل في المرونة واللامركزية وتمكين العاملات.

وكذلك ساهم في التوصل إلى شكل جديد للكلية يختلف تماما عن الشكل الحالي فهو نموذج يعتمد على توفير المعلومات وإتاحتها للجميع عند الحاجة من خلال انسيابها عبر الوسائل التقنية بشكل مرن ويوظف تقنية المعلومات لتغيير العمليات ورفع كفاءتها ويقضي على البيروقراطية في الأداء والاستخدام المكثف للأوراق والنماذج.

وقد حقق هذا النموذج تخفيضاً للتكاليف السنوية في جميع كليات البنات والبالغ عددها (٣٧) كلية حالياً يصل إلى قرابة الأربعة والسبعين مليون (٧٤٠٠٠٠٠٠) ريال سنوياً.

ثانياً:إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم

إن ما تحمله إعادة الهندسة من أفكار وخصائص ومن خلال ما تسعى إلى تحقيقه من أهداف ومن خلال ما حققته من نتائج في المؤسسات الحكومية والخاصة التي طبقت مشروع الإعادة في مؤسستها يسهم في حساب وخفض تكاليف التعليم من خلال ما يلي:

١) إسهام إعادة الهندسة في حساب تكاليف التعليم

إن حساب التكاليف على أساس النشاط هو الأسلوب الجديد لمحاسبة التكاليف الذي يعمل على قياس تكاليف الأنشطة أو خطوات العمل المحددة التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو الخدمات، ويختلف هذا الأسلوب عن أساليب محاسبة التكاليف التقليدية في أنه يعمل على حساب التكاليف غير المباشرة بطريقة أكثر دقة.

وتشمل التكاليف غير المباشرة كافة التكاليف غير المرتبطة مباشرة بنشاط إنتاجي محدد ومن أمثلة ذلك تكاليف أشغال المرافق (إيجارات المكاتب والمنافع، الإدارة العامة وموظفي السكرتارية)، استهلاك المعدات (الحاسبات الآلية، الآلات تصوير المستندات) والخدمات الإدارية الأخرى (الموارد البشرية، المحاسبة، الشؤون القانونية..الخ).

لقد كانت أدوات محاسبة التكاليف التقليدية تخفي التكاليف غير المباشرة من خلال ربطها بتكاليف الأجر بالساعة للعمالة المباشرة التي تقوم فعلياً بالعمليات الإنتاجية، ويمكن قبول هذه الطريقة إذا كانت نسبة العمالة والتكاليف غير المباشرة إلى العمالة المباشرة بنسبة صغيرة.

كما كانت أساليب محاسبة التكاليف التقليدية تضيف التكاليف غير المباشرة كنسبة مئوية إلى تكاليف الأجر بالساعة والعلاوات للعمالة المباشرة لإيجاد ما يسمى التكلفة لوحدة وقت العمل لكل عامل.

وفي الوقت الحاضر تساوي تكاليف العمل غير المباشرة بجميع الشركات ما بين ٩ إلى عدة مئات أضعاف تكاليف العمل المباشر (أي أن جميع التكاليف تقريباً أصبحت تدخل في إطار ما يسمى بالتكاليف غير المباشرة).

ولذا فإن مشكلة التكاليف التقليدية هي أن تكاليف العمل غير المباشر إذا لم يتم توزيعها وقياسها بدقة فإنها لا تكون ظاهرة وبالتالي لـن يسـتطيع المـديرون التحكم فيها ولا اكتشاف موقعها أو العمل على تخفيضها، ولكـن يـؤدي حسـاب التكاليف على أساس النشاط إلى توزيع التكاليف غير المباشـرة بصـورة جليـة للجميع لتمكينهم من إزالتها أو التعاقد مع جهات خارجيـة لأداء الأعمـال غيـر المباشرة المتعلقة بها أو إعادة هندسة تلك الأعمال.

ويمكن معرفة إسهام إعادة الهندسة في حساب التكاليف من خلال النقاط التالية:

أولاً: تصنيف العمليات

فقد صنف مايكل هامر وشامبي(١٩٩٥م) العمليات الإدارية التي تحتاج إلى إعادة الهندسة بهدف تخفيض التكاليف وتحسين كفاءة العمل إلى ثلاثة أصناف هي:

(١) العمليات المختلة:

هي العمليات التي تواجه مجموعة من مظاهر الخلل الوظيفي، مما يسـبب ارتفاعاً في التكاليف وسوءاً في أداء العمل، ويشعر بأعراض ذلك الخلل الـوظيفي كل من المستفيد الداخلي أو الخارجي لإدارة التربية والتعليم، ولتلـك الأعـراض مسببات يمكن توضيحها فيما يلي:

- الإفراط في تبادل المعلومات بين الموظفين بين مختلف الوحدات التنظيميـة داخل إدارة التربية والتعليم وكثرة الاتصالات وتبادلهـا بـين المـوظفين، وتوفر معلومات فائضة عن الحاجة وإعادة إدخال المعلومات ذاتها.
- قيام الإدارة التعليمية بأنشطة كثيرة تعد غير منتجة أي لا تضيف قيمة إلـى الخدمات.
- تكرار أداء الأعمال وإعادة كتابة المستندات عدة مرات خاصة أثناء تنفيـذ العمليات المطولة، ويتم اكتشاف المشكلات في مراحل متأخرة من العمل.
- تكون معظم العمليات في إدارة التربية والتعليم عنـد تنفيـذها فـي غايـه البساطة، ولكنها تزداد تعقيداً بمرور الزمن.

ويكمن الاعتلال الوظيفي للعمليات التي ينبغي أن تعيد إدارة التربية والتعليم هندستها في الأنشطة والسياسات الإدارية والبيروقراطيات وكذلك الاتصالات

غير الضرورية لإنجاز الخدمة، والأدوار التي لا تضيف قيمة وتعيق فاعلية العملية الإدارية بأي شكل، وزيادة المعاملات الورقية غير الضرورية وتعبئة نماذج، وتقارير والموافقات المطلوبة دون حاجة فعلية لها وممارسة سياسات وأنظمة رسمية وغير رسمية وغير ضرورية.

(٢) العمليات الهامة:

هي العمليات التي لها أهمية وتأثير كبير على المستفيد، مثل مواعيد تسليم المعاملات المختلفة، وسهولة الحصول على المعلومات المطلوبة في الوقت المحدد.

(٣) العمليات ذات الجدوى.

هي العمليات التي لها جدوى كبيرة لإعادة هندستها في إدارة التربية والتعليم وتتضمن مجموعة من العوامل التي تعد مؤشرات على نجاح جهود إعادة الهندسة.ص ص ٨٤-٨٦

ثانياً: أنشطة العملية الإدارية

لقد صنف مايكل هامر وشامبي (١٩٩٥م) أنشطة وخطوات العمل إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

النوع الأول:

نشاطات تضيف قيمة للعملية، وهي تلك النشاطات التي تدفع بالعملية إلى الأمام وتسهم في تحقيق أهداف العملية بشكل مباشر، ويكون المستفيد على استعداد ليدفع مقابلها.

النوع الثاني:

نشاطات لا تضيف أي قيمة للعملية ولكنها ضرورية لإتمام العمل، وهي تلك النشاطات التي لا يمكن إتمام العمل بدونها.

النوع الثالث:

نشاطات لا تضيف أي قيمة للعملية وليست ضرورية لإتمام العمل وهي تلك الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمخرجات أو المنتجات المقدمة للمستفيد مثل:

- إنتاج التقارير التي لا يقرؤها أحد.

- أداء العمل بشكل خاطئ حتى يعاد عمله مرة أخرى.
- القيام بأنشطة التدقيق المتكررة.ص ص ٩٠-٩٦

ثالثاً: حساب التكاليف حسب النشاط (ABC)

إن إعادة الهندسة كما ذكر هامر (١٩٩٥م)، السلطان(١٤١٩هـ)، سبنسر(٢٠٠٠م) تقوم على أساس حساب تكاليف الأنشطة أو خطوات العمل المحددة التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو الخدمات.

وقد بينت نتائج العديد من الدراسات مثل دراسة كل من(Tummy، ١٩٩٦م) و (Bois state, ١٩٩٦م) و(Porter,١٩٩٣م) و(Dungy,١٩٩٦م) إضافة إلى دراسة (Helen,١٩٩٧م) أن استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية يخدم مؤسسات التعليم في حالة نقص الموارد التعليمية، وتدني مستوى الخدمات الإدارية والتعليمية.

فلقد تم تطوير حساب التكاليف على أساس النشاط، وذلك بحساب تكاليف العمليات على أساس النشاط (ABC) (Activity Based costing) وهو الأسلوب الجديد لمحاسبة التكاليف الذي يعمل على قياس تكاليف الأنشطة أو خطوات العمل المحددة التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو الخدمات.

ويختلف هذا الأسلوب عن أساليب محاسبة التكاليف التقليدية في أنه يعمل على حساب التكاليف غير المباشرة وتوزيعها بطريقة أكثر دقة، فأدوات محاسبة التكاليف التقليدية تخفي التكاليف غير المباشرة.

وذكرت سبنسر(٢٠٠٠م) أنه عندما يتم استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية بهدف خفض التكاليف، فإن حساب جانب التكاليف في العمليات الإدارية، يتطلب تحليل القيمة وتخطيط خطوات العمل ومن ثم حساب التكاليف على أساس النشاط، ومن واقع معرفة كيفية حساب تلك التكاليف، يمكن تحديد الفارق في التكلفة بين الوضع قبل إعادة الهندسة وبعدها، لكي تتضح الفوائد المتعددة من إعادة هندسة العمليات في خفض التكاليف. ص٥٧

وتكاليف النشاط التي ذكرها Hollis (١٩٩٨م) عبارة عن تركيبة مؤلفة من تكاليف الأفراد وتكاليف التكنولوجيا وتكاليف السفر وتكاليف الأساليب وتكاليف المدخلات ويقصد بالنشاط وصف طريقة إنفاق الوقت والمدخلات،
ويمكن تجزئة عملية حساب التكاليف على أساس الأنشطة إلى ثلاثة أجزاء هي:
١) تكاليف الموارد.
٢) تكاليف الإدارة.
٣) تكاليف المخرجات.
وتتطلب عملية حساب التكاليف على أساس الأنشطة عدة خطوات:
١) تقويم التجهيزات.
٢) إيجاد وحدة لحساب التكاليف.
٣) تحديد الأنشطة والموارد.
٤) تطوير نموذج لحساب التكاليف.
٥) جمع المعلومات.
٦) تصميم النموذج ليوافق إجراءات حساب التكاليف.
٧) التحقق من صدق النموذج.
وترتكز إدارة الأنشطة على مبدأ هو أن الموارد توزع على أساس الأنشطة وتستهلك بهذه الأنشطة لتمثل العملية تكاليف أنشطة (لهذا فعملية حساب التكاليف تشمل تحديد حجم المخرجات وتحديد الأنشطة المطلوبة لأدائها).ص ص٨٧-٩٩

رابعاً: أنواع التكاليف

وقد بينت سبنسر(٢٠٠٠م) أن أسلوب حساب التكاليف على أساس النشاط يصنف التكاليف إلى أربعة أنواع أساسية هي:
<u>الأول:</u> تكاليف الإنفاق النقدي المباشر:
وتشمل كافة النفقات (التكاليف) غير المتصلة مباشرة بالعمل للمنتجات والخدمات التي تدفعها إدارة التربية والتعليم بشكل مباشر وذلك كمبالغ نثرية ومصروفات نقدية.

الثاني: تكاليف القوى العاملة:

وتشمل تكاليف الوقت الذي يقضيه العاملون في العمل، وتمثل الرواتب المدفوعة مضافاً إليها الامتيازات المرتبطة بها نظير الوقت الذي يستغرق لإنجاز العمل أو نظير الوقت المدفوع الأجر.

الثالث: التكاليف غير المباشرة:

وتشمل جميع التكاليف الأخرى المضافة إلى رواتب العاملين، زائداً تكاليف الامتيازات الإضافية لكل وحدة من الوقت، وتشمل التكاليف غير المباشرة كافة التكاليف غير المرتبطة مباشرة بنشاط إنتاجي محدد وتمثل تكاليف الأجور التي تقدم فوائد عامة إلى الإدارة، وليس من السهل ربطها بموظف معين أو منتجات أو خدمات محددة، وتشمل:

أ- تكاليف شغل المكاتب من إيجارات وتكاليف إنارة وتكييف وتدفئة.

ب- التكاليف الإدارية، وهي النفقات التي تدفع نظير توفير الخدمات الإدارية المساندة مثل الشؤون القانونية والمحاسبة.

الرابع: التكاليف الرأسمالية

وهي تلك التكاليف التي تمثل المبالغ النقدية التي تنفقها إدارة التربية والتعليم على الأصول التي تمتد فترة صلاحية استخدامها لأكثر من سنة واحدة، مثل تكلفة أجهزة الحاسبات الآلية وماكينات التصوير وغيرها.

وتحسب التكاليف الرأسمالية عن طريق تقسيمها على عدد السنوات التي تغطيها تلك الأصول، وتشير الدراسات إلى أن النسبة المئوية لإجمالي التكلفة غير المباشرة تتراوح بين (٣٠ إلى ١٠٠%). ٥٨-٦٠

خامساً: حساب تكاليف الأنشطة

ينطلق حساب التكاليف على أساس النشاط، من تحليل خطوات العمل وتقدير تكاليف العاملين المشاركين في القيام بكل خطوة من خطوات العمل.

أي أنه لتحليل تكلفة النشاط يجب معرفة الخطوات التي يتكون منها النشاط أولاً، وهذا يشكل المرحلة الأولى من حساب تكلفة النشاط وتسمى هذه المرحلة

(تحليل انسياب العمل أو العمليات) وهو أسلوب يوضح الكيفية التي يسير فيها العمل منذ بدايته إلى انتهائه.

ويعتبر هذا التحليل من الوسائل الفعالة التي تركز بصورة أكبر على كيفية انسياب الخدمات أو المنتجات من وحدة تنظيمية في المنظمة إلى الوحدة التي تليها على الخريطة التنظيمية.

ويمكن توضيح تحليل انسياب خطوات العمل باستخدام رموز معينة ذات دلالات إجرائية تبين خطوات العمل، وبحيث تغطي جميع أنواع ومضامين العمل سواء كان إجراء أو عملاً حقيقياً أو تأخيراً في العمل نتيجة لانتظار بيانات معينة أو شخص ما، أو تأخيراً ناتجاً عن القيام بأعمال مراجعة وتدقيق وتأكيد أو انتظاراً للموافقة على نموذج أو طلب ما، أو نقلاً لنماذج أو بيانات أو ملفات ورقية من مكان إلى آخر، أو ربما نقلاً لمواد وبضاعة من مكان لأخر.

ويعتبر استخدام هذه الرموز شائعاً في مثل هذا النوع من التحليل، وقد تختلف تلك الرموز ظاهرياً في أشكالها ولكنها تتفق في مضمونها ومعناها، وبعد توضيح خطوات العمل، تأتي المرحلة الثانية وهي معرفة تكلفة العاملين المشاركين في تنفيذ العمل، والقائمين بكل خطوة من خطوات العمل، حيث أنه يتم حصر الأفراد العاملين وحصر أجورهم وتقدير التكاليف غير المباشرة التي تنفقها الإدارة، وذلك لمعرفة تكلفة الفرد الواحد في الساعة أو في الدقيقة أو أي وحدة زمنية.

وتتميز طريقة الحساب باستخدام الوحدات الزمنية الصغرى لكونها أكثر تحديداً، حيث يتم إعادة تقسيم الخطوات في كل عملية إلى وحدات أصغر مما يسهل تحديد الخطوات التي يمكن الاستغناء عنها أو إعادة هندستها.

فقد أثبتت الباحثة الحارثي(١٤٢٣هـ) ذلك في دراستها عند حساب تكاليف الأنشطة عندما قامت بحصر جميع الأنشطة التي تتم في كلية التربية للبنات بمدينة الرياض، وبالتالي قامت بإعداد قائمة بجميع العمليات التي تتم في الكليات، وقدمت تعريفاً واضحاً لكل عملية يتضمن مسمى العملية والهدف منها وحدود العملية(أين تبدأ وأين تنتهي ومن يقوم بأنشطتها).

تالياً ذلك، نظرت الباحثة في جميع تلك العمليات لتحدد وذلك على مستوى كل عملية، فيما إذا كانت العملية هامة بالنسبة للكليات وفيما إذا كانت ذات قيمة مضافة (ذات أثر على المستفيدات) وذلك من أجل حصر العمليات الأساسية داخل الكليات والتعرف عليها حيث تسنى للباحثة اختيار العمليات التي تم إعادة تصميمها، ولأن الباحثة تسعى لمعرفة تكلفة الأنشطة التي لا تضيف قيمة للخدمة أو المنتج فإنها لن تكتفي باحتساب التكلفة الكلية للعملية، بل وأن تحسب تكلفة تلك الأنشطة التي لا تضيف قيمة للخدمة أو المنتج، وبعد احتساب تكاليف أنشطة كل عملية فرعية على حدة وبالتالي معرفة تكاليف كل عملية فرعية، أمكن للباحثة أن تقوم باحتساب تكلفة العملية الأساسية.

وقد قامت الباحثة بدراسة وتتبع للعمليات الأساسية التي تتم داخل كلية التربية. ومن خلال الملاحظة للعمليات استطاعت الباحثة وباستخدام منهج إعادة الهندسة أن تحدد الأعراض والأمراض لتلك العمليات كما هي، والملاحظ أن جميع العمليات السابقة تعاني تقريباً من نفس الأعراض وبالتالي نفس الخلل، لذلك تم دمج جميع الأعراض لكل العمليات في عامود واحد وكذلك الأعراض لتلك العمليات كما في الجدول التالي:

جدول رقم (١٠) تحليل الأعراض والأمراض في العمليات الإدارية*

اسم العملية	الأعراض	الأمراض
القبول والتسجيل، إعداد الجداول الدراسية، إعداد نتائج الامتحانات، تدريب الطالبات، صرف المكافآت، إعداد الحسابات، متابعة شؤون الطالبات، تقديم الخدمات الإدارية.	-إفراط شديد في تبادل المعلومات. -زيادة في المراجعة والتدقيق والمراقبة. -إعادة عمل وإدخال المعلومات. -كثرة التعديلات. -نقص في المعلومات. -كثرة التأخر في الانتظار. -تعقيد في الإجراءات. -تكدس في الأوراق.	-تجزئة العمليات والعمل. -عدم توفر المعلومات الكافية أثناء العمل. -عدم وضوح السياسات والممارسات.

***المصدر:الحارثي، ١٤٢٣هـ، ص١٢٦.**

ثم قامت الباحثة باختيار العمليات التي تمثل درجة عالية من الأولوية من أجل إعادة الهندسة وهي العمليات التالية:

١) القبول والتسجيل.

٢) إعداد الجداول الدراسية.

٣) إعداد نتائج الامتحانات.

٤) صرف مكآفات الطالبات.

وقد هدفت الباحثة من خلال إعادة هندسة العمليات السابقة إلى:

١) خفض تكاليف العمليات.

٢) رفع كفاءة العمليات.

٣) تحسين جودة المخرجات.

٤) تسهيل إجراءات العمل.

٥) زيادة في سرعة العمليات.

إذ أن الباحثة لا تسعى إلى خفض التكاليف على حساب جودة وكفاءة العمل بل تسعى من خلال تبنيها لمنهج إعادة هندسة العمليات إلى تحقيق تحسين جوهري في الأداء وزيادة في السرعة وزيادة في جودة المخرجات، فلا يكون خفض التكاليف على حساب عوامل أخرى ضرورية.

وبالنظر إلى العمليات التي أخضعتها الباحثة لإعادة الهندسة، ومن خلال المعلومات المتوفرة فإن كل عملية تتكون من عدة عمليات فرعية:

١) عملية القبول والتسجيل وتتكون من (١١) عملية فرعية، تبدأ بعملية التحضير للقبول وتنتهي بإجراء الكشف الصحي.

٢) عملية إعداد الجداول الدراسية وتتكون من (٤) عمليات فرعية، تبدأ بعملية التحضير للجدول وتنتهي بعملية اعتماد الجدول.

٣) عملية إعداد نتائج الامتحانات وتتكون من (١٣) عملية فرعية، تبدأ بعملية التحضير لسير الامتحانات وتنتهي باستخراج النتائج.

٤) عملية صرف مكآفات الطالبات وتتكون من(٦) عمليات فرعية، تبدأ بعملية إعداد مسيرات مكآفات الطالبات وتنتهي بعملية تسليم الرجيع للإدارة.

وبعد أن تم إعداد الجدول وتعبئة كافة البيانات، قامت الباحثة بحصر الأنشطة التي لا تضيف قيمة للعملية، من خلال معرفة الخطوات(أو النشاطات) التي تمثل أنشطة عمل فعلية ومعرفة الخطوات التي تمثل أنشطة إهدار، وقد

اعتبرت الباحثة كافة الخطوات التي يتم من خلالها انتقال معلومات أو مواد أو إرسال أوراق وخطابات ونماذج وما شابه أو زمن الانتظار لحين الحصول على مخرجات معينة أو الزمن المستغرق في تخزين المواد أو البيانات أو الوقت الذي يتم استغراقه في التدقيق والمراجعة للتحقق من صحة بيانات معينة، أو مراجعتها ليتم اعتمادها أو التوقيع على محتوياتها أو الوقت الذي يتم استغراقه في إعادة عمل ما أو إدخال البيانات في الحاسبات الآلية بعد أن يكون قد سبق إعدادها، اعتبرت جميع مثل تلك الخطوات أنشطة لا تضيف أي قيمة للعملية ولا تسهم في تقدمها وبالتالي فقد اعتبرتها الباحثة إهداراً.

حساب إجمالي تكلفة العمليات:

بعد أن قامت الباحثة بتحليل خطوات العمل وتحليل تكلفة الأنشطة واحتساب الكفاءة لكل عملية إدارية فرعية على حدة ومن واقع نتائج التحليل فإن إجمالي تكاليف عمليات القبول والتسجيل، وعمليات إعداد الجداول الدراسية، وعملية إعداد نتائج الامتحانات، وعمليات صرف مكآفات الطالبات، والتي تعتبر العمليات الإدارية الأساسية موضوع البحث، تساوي(١٠٠، ٥٨١، ٢) ريال، فيما تبلغ تكلفة الهدر في العمليات حوالي(٩٥٦، ١٧١، ٢) ريال.

ويوضح الجدول التالي مقارنة إجمالي التكلفة السنوية للعمليات الأربع الوضع الحالي والتصور المقترح:

جدول رقم (١١) مقارنة إجمالي التكلفة السنوية للعمليات الوضع الحالي والمقترح

م	العملية	الوضع الحالي التكلفة السنوية	الوضع المقترح التكلفة السنوية	إجمالي التوفير
١	القبول والتسجيل المنطقة الكلية	٥٩٨١٧،٠٥ ١٠٠٩٥٩،٨	------- ١٢١٦٥	٥٩٨١٧،٠٥ ٨٨٧٩٤،٨
٢	إعداد الجداول الدراسية	٧٦١٤٣،٧٢	-------	٧٦١٤٣،٧٢
٣	إعداد نتائج الامتحانات	٢٢٥٥١٠٥،٤	٥٧٨٦١٠،١٢	١٦٧٦٤٩٥،٢٨
٤	صرف مكآفات الطالبات	٨٩٠٧٤،٠٠	-------	٨٩٠٧٤،٠٠
	المجموع	٢٥٨١١٠٠	٥٩٠٧٧٥،١٢	١٩٩٠٣٢٤،٨٥

***المصدر:الحارثي، ١٤٢٣هـ، ص١٢٦.**

يتبين من جدول المقارنة أن التكلفة السنوية الإجمالية للعمليات في النموذج المقترح تحقق وفراً كبيراً يصل إلى حوالي(١٩٩،٣٢٤،٨٥) ريال مقارنة بالتكلفة السنوية الإجمالية للعمليات في الوضع الحالي والتي تصل إلى حوالي(٢،٥٨١،١٠٠)ريال، أي قرابة المليوني ريال سنوياً للكلية أي أن التكلفة الإجمالية للعمليات في النموذج المقترح تحقق خفضاً في التكاليف يصل إلى أكثر من ٧٧%.

وإذا كان عدد كليات البنات حوالي (٣٧) كلية حالياً(١٤٢٣هـ)، سوف يحقق تخفيضاً للتكاليف السنوية، يصل إلى قرابة الأربعة والسبعين مليون(٧٤٠٠٠٠٠٠)ريال.

سادساً: تحليل قيمة النشاط

يعد أسلوب تحليل قيمة النشاط طريقة لتصنيف الخدمات المنتجة بواسطة تحليل خطوات العمل، وتصنف على أساس معايير قيمتها المضافة للمستفيدين، وقيمتها المضافة للعمل، وفيما إذا كانت لا تحتوي على أي قيمة مضافة، فمن خلال ذلك التحليل يتم التعرف الفوري على تكاليف الأنشطة عديمة ومنخفضة القيمة.

وكذلك خطوات العمل ذات التكلفة الأعلى حيث تعتبر الأنشطة عديمة أو منخفضة القيمة، أنشطة يمكن الاستغناء عنها، كما أنه يمكن أن يتم التعاقد خارجياً على أداء الأنشطة ذات القيمة والتكلفة العالية في نفس الوقت أو هندرتها.

وتتضمن خطوات التحليل القياسي تحديد خطوات العمل المطلوب هندرتها والتي ذكرتها سنسر(٢٠٠٠م) ما يلي:

١) خطوات العمل ذات الدرجة العالية من التأثير على المستفيدين.

٢) خطوات العمل التي تستغرق الكثير من وقت العمل وتكلف الكثير.

٣) الخطوات عديمة القيمة مثل إعادة إدخال البيانات والملفات المزدوجة وأعمال النسخ الفائضة، والاحتفاظ بركام من الأوراق تحسباً للحاجة لها مستقبلاً.

٤) خطوات العمل ذات مستويات الرقابة والتدقيق والمراجعة المتعددة.

٥) الدورات الإنتاجية الزمنية غير المقبولة.ص٨٢

إن حساب التكاليف على أساس النشاط (ABC) يمكن التعليم من خفض تكاليفه، وبالتخلص من الأنشطة غير الضرورية، وتبسيط الأنشطة الضرورية.

٢) إسهام إعادة الهندسة في خفض تكاليف التعليم

لقد أحدثت الهندسة الإدارية ثورة هائلة في منظمات الأعمال بما تحمله من أفكار أدت إلى تحقيق نتائج جوهرية من خفض للتكاليف وتحسن في الإنتاج، ويمكن أن تسهم إعادة الهندسة في خفض تكاليف التعليم على النحو التالي:

- **التخلص من الأنشطة**

ويعني عدم تبديد الوقت والمال في هندسة الأعمال والأنشطة ذات القيمة الضئيلة أو المنتجات التي لا حاجة لها، وإنما التخلص منها فكما ذكر هامر(١٩٩٥م) أن العمل المهدر أو الضائع، هو العمل عديم القيمة الذي لا يلاحظ العميل غيابه مثل إنتاج التقارير التي لا يقرؤها أحد، أو أداء العمل بشكل خاطئ حتى يعاد عمله مرة أخرى، أو القيام بأنشطة التدقيق المتكررة.ص ص ٨٤-٨٦

فنجد مثلاً عدد من الأنشطة يقوم بها الموظفون في إدارة التربية والتعليم يمكن تقليصها إلى نشاط أو اثنين فعلى سبيل المثال قسم التأدية في الإدارة الخاص بالرواتب والنفقات والبدلات يحتوي على عدد كبير من الموظفين يقومون بنفس العمل والخاص بتسجيل وتدقيق رواتب وبدلات العاملين في الإدارة من معلمين وموظفين ويلاحظ عليه:

- تكدس الموظفين في قسم واحد لتأدية أعمال مكررة.
- تكرار الأعمال يومياً وشهرياً وسنوياً.
- استهلاك عدد كبير من الورق والسجلات للقيد والكتابة والرقابة.
- استغراق تلك العمليات لوقت كبير في عملية التسجيل والمراجعة والتدقيق.
- تأخير العميل(المستفيد) وتعطيله بسبب الروتين الممل.
- الأخطاء المتكررة التي تقع.

ولكن عندما تعاد هندسة تلك العملية الإدارية فإن القسم بالإدارة يتخلص من الأنشطة غير الضرورية وتتحقق النتائج التالية:

- استبدال السجلات والأوراق بتقنية المعلومات(الحاسب الآلي).

- تقليص عدد الموظفين إلى موظف واحد أو اثنين.
- تقليص الدورة الزمنية اللازمة لأداء الأعمال بنسبة(١٠٠%).
- سرعة إنجاز الأعمال.
- رضا العميل(المستفيد).
- الدقة في البيانات والمعلومات.
- التخلص من أنشطة المراجعة والمراقبة.

وهذا بدوره يؤدي إلى خفض تكاليف تلك العمليات في ذلك القسم، وهو قسم واحد من بين الأقسام الموجودة في إدارة التربية والتعليم بالطائف وهذه إدارة واحدة من بين عشرات الإدارات بالمملكة ولو تم التخلص من النشطة غير الضرورية وعديمة القيمة في تلك الأقسام والإدارات لأمكن تحقيق خفض كبيراً في التكاليف.

- **إعادة تصميم العملية الإدارية وإلغاء العمليات الإدارية غير المنتجة**

أي إعادة تصميم العملية الحالية بعد إجراءات التحسينات عليها أو تصميم عملية جديدة تماماً، ومن متطلبات مهارات التصميم القدرة على تصور طريقة جديدة لعمل الأشياء ومن ثم صياغتها، وتحويلها من المستوى المفاهيمي إلى مستوى التنفيذ الفعلي.

وتبدأ عملية إعادة تصميم العملية مباشرة بعد مرحلة التحليل أو خلالها ولا يتطلب في هذه المرحلة إتباع قائمة محددة من الخطوات المتتابعة، وعامة فهي تبدأ من التعرف على المخرجات المطلوبة ثم تحديد المدخلات الضرورية.

وتشير دراسة الحارثي (١٤٢٣هـ) أنه بعد تصميم نموذج جديد للعمليات الأساسية الأربع داخل كليات التربية للبنات باستخدام منهج إعادة الهندسة بديل للأساليب الإدارية قد حقق تخفيضاً قدره (٢٠٠٠٠٠٠ريال) لكلية واحدة فقط، وتخفيضاً قدره(٧٤٠٠٠٠٠٠ريال) لجميع كليات التربية للبنات، بالإضافة إلى سرعة الأداء وبكفاءة عالية.

وبنظرة ثاقبة إلى إحدى العمليات الإدارية التي تقـوم بهـا إدارة التربيـه والتعليم مثلاً عملية إشراف الإدارة المدرسية كيف تكون العملية قبل إعادة الهندسة وبعد إعادة الهندسة من خلال الجدولين رقم (١٢) ورقم(١٣) التاليين:

جدول رقم(١٢)يوضح عمليات إشراف الإدارة المدرسية قبل إعادة الهندسة*

العملية	النشاط
اختيار مدير المدرسة	• تحديد الشواغر في مدارس المنطقة التعليمية. • إعداد بيانات بأسماء وتقادير ومميزات جميع وكلاء المدارس للمنطقة التعليمية • عقد اجتماعات متعددة لمشرفي الإدارة المدرسية لتحديد المتميزين من الوكلاء • تعبئة نماذج التكليف للعمل لكل مرشح من أصل وصور. • إرسال خطابات التكليف للمرشحين ومدارسهم والأقسام المختصة. • إعداد مسودة اختيار مديري المدارس من قبل وحدة إشراف الإدارة المدرسية. • إرسال بيانات المرشحين لإدارات المدارس إلى مدير التعليم لإيضاح رأيه واعتماده الأخير. • إجراء التعديلات المناسبة في عملية اختيار مديري المدارس وفق ما تراه اللجنة. • إعداد محضر بالقرارات المتفق عليها وتدقيقها من أعضاء اللجنة واعتمادها من مدير التعليم. • مخاطبة قسم الملفات للتأكد من خلو ملفات المرشحين من العقوبات والقضايا. • تحديد موعد اجتماع مديري المدارس وعرض المسودة عليهم. • عرض المسوٌدة على كل من رئيس الإشراف التربوي ومدير شؤون المعلمين لإبداء الرأي في المرشحين • تكوين لجنة اختيار مديري المدارس.
الإشراف التربوي	• التخطيط لزيارة بعض المدارس ميدانياً. • تحديد أنصبة المشرفين من المدارس وتوثيق ذلك بمحضر. • عقد لقاء شهري لجميع المشرفين لمناقشة أوضاع العملية التربوية في المدارس. • يوزع المشرف المدارس التابعة له إلى مجموعات وفقاً للموقع الجغرافي. • عقد ورش تربوية لبعض المدارس. • تكوين لجنة تتولى رسم ومتابعة وتقويم الاجتماعات. • عقد لقاءات فردية وجماعية بين مشرفي الإدارة ومشرفي المواد والنشاط والإرشاد لمناقشة واقع العمل التربوي في المدارس. • يطلب المشرف من المدارس إعداد جدول عمل مقترح قبل كل اجتماع. • إرسال خطاب للمدارس يحدد فيه موعد الاجتماع ومكان انعقاده. • يحدد المشرف مدرسة في كل مجموعة لتكن مقر للاجتماعات. • إبلاغ المدارس بأسماء المشرفين المكلفين بالإشراف على مدارسهم.
الزيارات الميدانية	• إعداد خطة لزيارات المدارس التي تقع ضمن نصاب المشرف الإداري التربوي. • الإطلاع على زيارات مدير المدرسة للمعلمين والتوصيات المقدمة لهم. • التعرف على الأساليب الإشرافية التي تنفذها إدارة المدرسة وأثر هذه الأساليب • متابعة خطة عمل مدير المدرسة.
الزيارات الميدانية	• تكوين تقرير الزيارة في سجل الزيارات المخصص لهذا الغرض. • الإطلاع على دور إدارة المدرسة في توظيف المكتبة والوسائل والمختبرات وتيسير استخدامها. • متابعة تنظيم الملفات والسجلات الخاصة بجوانب العمل التربوي والتعليمي. • الإطلاع على نماذج من المستوى التحصيلي للطلاب ومدى رعايتهم ومتابعتها. • مناقشة إدارة المدرسة في بعض القضايا التربوية والإدارية وتقديم التوصيات اللازمة. • الإطلاع على دور إدارة المدرسة في معالجة المواقف والمشاكل التربوية. • متابعة جهود إدارة المدرسة في تنفيذ توصيات المشرفين التربويين المختصين المقدمة للمعلمين. • اعتماد الخطة من رئيس الإشراف التربوي. • الانتقال إلى المدرسة المحددة حسب الخطة قبل طابور الصباح. • الإطلاع على الجداول المدرسية وحسن توزيعه للأعمال والإشراف عليها. • متابعة برنامج طابور الصباح في المدرسة المزورة.

	• الإطلاع على نماذج من أعمال الطلاب التحريرية وأثر إدارة المدرسة في ذلك . • متابعة اهتمام إدارة المدرسة للنشاط المدرسي . متابعة نماذج من دفاتر التحضير للمعلمين ومعرفة أثر إدارة المدرسة في ذلك .
تقويم أداء مديري المدارس	• زيارة مشرف الإدارة المدرسية ومتابعة الجوانب الإدارية والفنية في عمله . • حفظ بطاقات التقويم في ملفات مديري المدارس بوحدة إشراف الإدارة المدرسية . • إعداد التقرير الخاص بتقويم مدير المدرسة بإعطاء الدرجة المناسبة لكل عنصر في بطاقات التقويم . • تدوين الملاحظات الإيجابية والسلبية في السجل الذاتي للمشرف الإداري التربوي . • متابعة جهود مدير المدرسة في اللقاءات والأنشطة المختلفة . • اعتماد بطاقات التقويم من رئيس الإشراف التربوي . • الإطلاع على التقارير المرسلة من مدير المدرسة لإدارة التعليم . • اعتماد بطاقات التقويم من مساعد المدير العام للشؤون التعليمية . • مراجعة ملف مدير المدرسة . • تدوين الملاحظات العامة في بطاقات التقويم . • تدوين التوصيات في بطاقات تطوير قدرات مدير المدرسة . • اعتماد بطاقات التقويم من مدير عام التعليم . • العودة للتقارير السابقة لتدوين الملاحظات التي طرأت على أداء المدير من أخر تقرير عنه .
إعداد التقارير	• يلخص المشرف الملاحظات في سجل الزيارات المدرسية عند قيامه بالزيارة الميدانية . • يدون المشرف ملاحظاته على إدارات المدارس وسير العملية التربوية والتعليمية في سجله الذاتي . • يرسل التقرير السنوي لوزارة التربية والتعليم للتعرف على واقع العمل التربوي الإداري في المدارس وجهود مشرف الإدارة المدرسية . • يعد تقريراً سنوياً شاملاً لوزارة التربية والتعليم . • يعد تقريراً فصلياً عن الأساليب الإشرافية التي نفذها وملاحظاته على سير العمل الإداري والتربوي في المدارس . • يعد تقريراً فصلياً عن سير الاختبارات في المدارس التي يزورها . • يعد تقريراً أسبوعياً لإدارة التعليم يتضمن الملاحظات السابقة . • تسلم التقارير لرئيس الإشراف التربوي بالإدارة التعليمية لدراستها . • يعد تقريراً عن متابعة العمل المدرسي في مدارس المتابعة .

***المصدر: الشمراني، ١٤٢٢هـ، ص ص ٨٦-١٠١**

يلاحظ على تلك العمليات الخلل والأعراض الإدارية التالية:

- العديد من الأعمال والأنشطة مكررة وبشكل كبير.
- كثرة إعداد التقارير والمحاضر واستخدام السجلات والملفات والأوراق في أعمال مكررة مما يعني استهلاكها بدون أي قيمة.
- كثرة عمليات المراجعة والتدقيق بدون أي فائدة.
- تخزين النماذج والتقارير في ملفات يصعب الحصول عليها وقت الحاجة.
- الطرق التقليدية المتبعة في عملية الإشراف.
- عدم توظيف تقنية المعلومات بما يخدم العملية الإشرافية.
- عدم كفاية المشرفين اللازمين لإنجاز تلك الأعمال.
- ازدواجية الأعمال التي يقوم بها المشرفون في مختلف المجالات.

- المركزية في اتخاذ القرارات(وخاصة فيما يتعلق في اعتماد التقارير) وعدم تفويض الصلاحيات للمشرفين.
- الروتين الممل في تنفيذ عملية الإشراف.
- ارتفاع تكاليف عملية إشراف الإدارة المدرسية.

وبعد إعادة الهندسة لعمليات إشراف الإدارة المدرسية تصبح كالتالي:

جدول رقم (١٣) يوضح العمليات والاستراتيجيات المقترحة بعد إعادة الهندسة*

العملية	الاستراتيجيات المقترحة
اختيار مدير المدرسة	• بناء قاعدة بيانات كاملة ومتجددة عن جميع وكلاء المدارس في المنطقة للحصول على المعلومات الضرورية. • وضع معايير دقيقة لاختيار مدير المدرسة تشمل المؤهلات الدراسية والتدريب والمهارات والصفات الشخصية. • إعطاء كل معيار من معايير الترشيح قيمة كمية ويتم الترشيح آلياً وفق هذه المعايير. • دمج عمليات الترشيح والنقل والتجديد وإنهاء التكليف في عملية مشتركة. • التحول من التركيز على معايير الخبرة والكفاءة عند الترشيح لإدارات المدارس إلى معايير قدرات المرشحين. • الاعتماد عند ترقية المعلم إلى عمل قيادي على القدرات وليس على الأداء. • التحول من النظام الهرمي للسلطة في إدارة التربية والتعليم إلى النظام الأفقي الذي يمنح وحدة الإشراف الصلاحيات المفعلة للعمل. • منح الصلاحيات لمنسق وحدة الإدارة المدرسية. • إلغاء لجنة اختيار مديري المدارس ومنح وحدة إشراف الإدارة المدرسية صلاحيات قرارات الترشيح لمديري المدارس. • استخدام الدوائر التلفزيونية عند إجراء المقابلات للمرشحين لإدارة المدارس كبديل عن الحضور للمقابلة.
الإشراف التربوي الإشراف التربوي	• تكوين شبكات للتقويم والإشراف وتبادل المعلومات بين وحدة الإدارة المدرسية ومديري المدارس باستخدام تقنية الحاسب الآلي. • التحول من الإشراف التقليدي إلى الإشراف التعاوني. • تطوير مهارات مشرف الإدارة المدرسية. • تفويض الصلاحيات لفريق العمل في وحدة إشراف الإدارة المدرسية. • التحول من استراتيجية أخذ التوجيهات من المشرف الإداري إلى استراتيجية طرح الرؤى المشتركة بين المشرف ومدير المدرسة. • الاستفادة من الإنترنت في تنفيذ بعض الأساليب الإشرافية كالقراءات الموجهة والنشرات التربوية. • مراجعة خطط وحدة الإدارة المدرسية باستخدام تقنية الحاسب الآلي المزودة بمعلومات عن حاجات المدارس الفعلية. • استبدال إعطاء التوجيهات التقليدية التفصيلية لمدير المدرسة بأساليب حل المشكلات واتخاذ القرارات واختيار البديل. • استخدام الأقراص المدمجة وأقراص الفيديو المتفاعلة كبديل عن المحاضرات والورش. • توظيف تقنية الاتصال المعلوماتي لتدريب مديري المدارس على التخطيط والتنظيم والتنفيذ للأعمال المطلوبة منهم. • استخدام الدوائر التلفزيونية في الاجتماع بين المشرفين بعضهم مع بعض وكذلك بينهم وبين مديري المدارس. • استبدال الخطوات الرقابية الصارمة التي ينفذها مشرف الإدارة المدرسية بأساليب الرقابة الكلية.

	• التركيز على التعلم الذاتي المستمر الموجه في مكان العمل كبديل للأساليب التدريبية التقليدية . • إلغاء الأساليب الإشرافية الفردية واستبدالها بالإشراف الجمعي(الإشراف بالفريق) .
الزيارات الميدانية	• تكوين قاعدة بيانات عن المدرسة ومنسوبيها من هيئة إدارية ومعلمين وطلاب على شبكة الإنترنت . • إدراج توجيهات زيارة مدير المدرسة للمعلمين في برنامج على الإنترنت • وضع خطة عمل مدير المدرسة في برنامج المدرسة على الإنترنت . • حصول المشرف على المعلومات التي يحتاجها من خلال الحاسب الآلي عن طريق الشبكة العنكبوتية . • تقنين زيارة المشرف للمدرسة إلى أقل ما يمكن باستخدام تقنية المعلومات . • تفويض الصلاحيات لمشرفي الإدارة المدرسية . • توظيف تقنية المعلومات في تبادل المعلومات وإعداد التقارير وإعطاء التوجيهات . • التحول في الزيارات من الزيارات الرقابية إلى الزيارات التعاونية بين المشرف ومدير المدرسة .
تقويم أداء مديري المدارس	• تكوين قاعدة بيانات مشتركة عن جميع مديري المدارس للحصول على المعلومات الفورية عند الرغبة في تقويم أدائهم . • استخدام التقنية الحديثة في تصميم برنامج بالحاسب الآلي يتم فيه رصد جميع جهود مدير المدرسة والملاحظات الإيجابية والسلبية وفق ضوابط محددة . • إمكانية إطلاع مدير المدرسة ومسئولي الإدارة التعليمية والوزارة على تقويم الأداء من خلال شبكة الحاسب المشتركة . • دمج عناصر بطاقة الأداء الوظيفي لمدير المدرسة إلى محاور عامة كبديل للعناصر التفصيلية . • التقييم الكمي لعمل مدير المدرسة بناء على القيمة الإنتاجية للعمليات المكلف بها وليس على المهام المنفردة . • منح مشرف الإدارة المدرسية الصلاحيات الكاملة لتقويم أداء مدير المدرسة . • تخصيص جزء من درجة التقويم لرضا المعلمين والطلاب المستفيدين من أداء مدير المدرسة .
إعداد التقارير	• دمج التقارير المطلوبة عن المدارس المتابعة وأداء العاملين . • ربط المدارس وإدارة التربية والتعليم بشبكة معلومات آمنة من خلالها يرصد المشرف تقارير يمكن للجهات ذات العلاقة الإطلاع عليها في نفس الوقت . • التحول من الاعتماد على أسلوب الوصف في التقارير إلى الأسلوب الكمي القابل للتحليل والتفعيل . • دمج عناصر التقرير السنوي في محاور عامة ذات طابع شمولي . • استبدال التقرير الكتابي التقليدي المقترح بتقرير مغلق بضوابط مصمم ببرامج الحاسب الآلي .

*المصدر: الشمراني، ١٤٢٢هـ، ص ص ١٠٤-١١٥.

النتائج المتوقعة من تطبيق منهج إعادة الهندسة على عمليات إشراف الإدارة المدرسية:

وبعد توظيف إعادة الهندسة على عملية إشراف الإدارة المدرسية تتحقق النتائج التالية بحول الله تعالى:

- زيادة إنتاجية المشرف التربوي في تنفيذ الأعمال والمهام المطلوبة منه.
- التخلص من العمليات غير الضرورية والمتكررة.
- التخلص من عمليات الرقابة التقليدية والمراجعة المتكررة.
- تطوير عمليات إشراف الإدارية المدرسية إلى الأفضل والأحسن.
- تفويض الصلاحيات للمشرفين لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب.
- توظيف تقنية المعلومات بما يعود بالنفع والفائدة على عملية الإشراف.
- عمل الدورات واللقاءات والاجتماعات باستخدام الدوائر التلفزيونية وأجهزة الاتصال.
- تقليص الدورة الزمنية اللازمة للقيام بالعمليات بنسبة كبيرة جداً.
- ومما سبق ينتج تخفيض للتكاليف اللازمة لعمليات إشراف الإدارة المدرسية.

وهذا التطور والتغيير تم على عملية واحدة من العمليات التي تتم في إدارة التربية والتعليم وحققت تخفيضاً في التكاليف، فكيف لو تمت إعادة الهندسة على جميع العمليات الإدارية التي في إدارة التربية والتعليم لأمكن تخفيض التكاليف بنسبة كبيرة، ولو تم تطبيق إعادة الهندسة على جميع إدارات التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية والبالغ عددها (٤٢)إدارة لكان التخفيض هائلاً ويؤثر إيجاباً في ميزانية التعليم.

- **توظيف تقنية المعلومات**

أي استخدام تقنية المعلومات في أداء العمليات الاستراتيجية والضرورية في إدارة التربية والتعليم، فكافة أشكال تقنية المعلومات يمكنها أن تساعد الإدارات على إعادة التفكير في الوسائل التي يتم فيها تنفيذ الأعمال والنشاطات وتوفر الفرص لإبداع وابتكار أشكال جديدة من الإدارات.

فالتطور الهائل في تقنية المعلومات يحطم عوائق الاتصال بين كافة الأنشطة الممارسة داخل الإدارة، وبين الإدارة من جهة وبين موردي الخدمات والعملاء من جهة أخرى.

إن العوامل والعناصر التي تعتمد عملية إعادة الهندسة عليها هي الأتمتة (Automation)"ميكنة الأعمال الإدارية" واستخدام الحاسب وقواعد المعلومات المركزية وتوظيف تقنية المعلومات.

وقد عرف هامر وستيفن(٢٠٠٠م) أسلوب إعادة هندسة العمليات بهدف تخفيض التكاليف من الجانب التقني بأنها إعادة تصميم العمل بصيغة جذرية باستخدام تقنية المعلومات ويشمل ذلك كافة أنواع الحاسبات الآلية الشخصية وأجهزة الهاتف الذكية المتطورة التي يتم استخدامها بواسطة موظفين يتمتعون بكفاءة وصلاحية للقيام بتقديم خدمات كاملة إلى العملاء أو لأنفسهم في أول اتصال مع العملاء أو نظام المعلومات بتحقيق تحسينات جوهرية فائقة في الجودة الإنتاجية فإعادة الهندسة تستخدم تقنية المعلومات لتصنع عمليات جديدة كلياً.ص٢٢٠

إن تقنية المعلومات تسهم إلى حد كبير في توفير الحلول للعديد من المشكلات التقليدية في العمل، فالسرعة الفائقة التي يتم فيها معالجة المعلومات والاتصال بين شبكات الحاسب الآلية تستطيع أن ترفع كفاءة العمليات وتدعم الاتصال والتعاون بين الأفراد العاملين وبين الإدارة العليا، وبالتالي تستطيع تقنية المعلومات في حالة توظيفها بشكل جيد أن تساعد إدارة التربية والتعليم على إعادة التفكير في الوسائل التي تتم فيها تنفيذ الأعمال والنشاطات.

فعلى سبيل المثال لو أخذنا عملية من العمليات التي تتم في إدارة التربية والتعليم وهي عملية إرسال التعاميم من إدارة التربية والتعليم إلى الأقسام المعنية وإلى المدارس فإنها تمر بالخطوات التالية:

- صدور التعميم والنشرات من الجهات المختصة.
- أخذ الموافقة والتوقيع عليها من مدير التعليم.
- تكليف الموظف المختص في قسم السكرتارية بإرسال التعاميم إلى قسم الاتصالات.

- يقوم قسم الاتصالات في الإدارة والذي يضم عدد كبير من الموظفين بتصوير آلاف النسخ من هذه التعاميم من أجل إرسالها إلى المدارس.
- بعد وضعها في مظاريف خاصة يتم تسجيلها وإرسالها إلى البريد.
- يقوم البريد بعد ذلك بتوزيعها على مئات المدارس.

ويبين الجدول التالي تحليل الأعراض والأمراض المصاحبة لتلك العملية:

جدول رقم(١٤) تحليل الأعراض والأمراض المصاحبة لعملية إرسال التعاميم والنشرات.

اسم العملية	الأعراض	الأمراض
إرسال التعاميم والنشرات.	-تأخر صدور التعاميم. -كثرة الإجرآت البيروقراطية. -تكدس الأوراق. -كثرة التعديلات. -المراجعة والتوقيعات المتكررة. -تعدد الموظفين.	-تجزئة العمل وتقسيم العملية. - نقص المعلومات وتأخرها. -الأخطاء المتكررة. -تعطيل العمل. -استهلاك كثير من الوقت.

ويلاحظ من جدول رقم(١٤) أن الأعراض والأمراض المصاحبة لتلك العملية هي:

- تستغرق تلك العملية وقت كبير جداً من أجل القيام بها.
- تستهلك عدد كبير من الورق وآلات التصوير وما تحتوي على حبر.
- يتطلب القيام بها عدد كبير من الموظفين.
- وصول بعض التعاميم والنشرات متأخرة عن الوقت المحدد لذلك التعميم.

وكل ذلك بالطبع أدى إلى ارتفاع تكاليف العملية ما بين نفقات جارية ومواد استهلاكية ورواتب موظفين وأجور مواصلات وغيرها.

وعندما يتم إعادة هندسة تلك العملية الإدارية باستخدام تقنية المعلومات فأنها تصبح على النحو التالي:

- صدور التعاميم والنشرات من مدير التعليم.
- إرسالها إلى موظف مختص وهو بدوره يقوم بإرسالها عبر البريد الإلكتروني إلى الجهات والمدارس المعنية بذلك.

وهكذا تنتهي العملية وتكون النتائج التي حققتها إعادة الهندسة هي:

- تقليص الدورة الزمنية اللازمة لتنفيذ تلك العملية بنسبة(١٠٠%).
- سرعة أداء العملية ووصولها في وقت محدد ومبكر.
- التخلص من الأنشطة غير الضرورية وعديمة القيمة.
- تقليص عدد الموظفين الذين ينفذون تلك العملية.
- توفيرات أخرى كالورق وآلات التصوير و ما يتبعها.

وكل ذلك أدى إلى تخفيض في التكاليف بنسبة كبيرة في العملية السابقة.

ويمكن توظيف تقنية المعلومات في عمليات أخرى تقوم بها وزارة التربية والتعليم فعلى سبيل المثال لا الحصر عملية وضع وإصدار وطبع مناهج التعليم على مستوى المملكة فهذه العملية تقوم حالياً بالخطوات التالية:

- صدور قرار من الوزير المختص بتكوين لجان تشرف على وضع المناهج والمقررات الدراسية.
- بعد الانتهاء من وضع المقررات وما يتبعها من أنشطة وعمليات يتم تكوين لجان للمراجعة والتدقيق.
- بعد الانتهاء التام من عمليات المراجعة والتدقيق يتم اعتمادها من قبل الوزير المختص.
- يتم التعاقد مع مطابع لتقوم بطباعة ملايين النسخ من تلك الكتب المقررة دراسياً.
- يتم مراجعة عينة من الكتب المطبوعة ليتم التأكد من خلوها من الأخطاء.
- بعد التأكد من ذلك يتم التعاقد مع شركات نقل لتقوم بنقل تلك الكتب إلى الإدارات التعليمية في مختلف مناطق المملكة.
- يتم تخزين تلك المقررات في مستودعات إدارات التربية والتعليم والتي يشرف عليها مجموعة من الموظفين.
- وقبل بداية العام الدراسي الجديد تقوم المدارس باستلام ما يخصها من المقررات على نفقتها.
- وبعد ذلك يتم توزيع المقررات على الطلاب.

ولكن عندما يتم إعادة هندسة تلك العملية الإدارية باستخدام تقنية المعلومات فإنها تصبح على النحو التالي:

- تكوين لجان تقوم بوضع المقررات الدراسية للطلاب.
- يتم مراجعة وتدقيق تلك المناهج من قبل لجنة خاصة بذلك.
- بعد الانتهاء من تلك الخطوات وتعتمد من الوزير المختص يتم وضع تلك المقررات على شبكة الحاسب الآلي بحيث تستطيع إدارات التربية والتعليم الحصول عليها عن طريق الحاسب الآلي بأبسط ما يمكن وكذلك ولي أمر الطالب و أي شخص يحتاج إليها.
- بعد ذلك يمكن لإدارات التربية والتعليم طباعة تلك المقررات أو تكليف ولي الأمر الحصول عليها عن طريق الإنترنت.
- ويمكن التحول من طريقة التعليم التقليدي المتبع حالياً إلى طرق التعلم والتعليم الحديثة ويتم توظيف المقررات الموجدة على الشبكة في ذلك.

وعن طريقة إعادة هندسة عملية توزيع المقررات الدراسية تتحقق النتائج التالية:

- إلغاء العمليات المتكررة والغير ضرورية.
- تقليص الدورة الزمنية اللازمة لتوزيع المقررات الدراسية.
- التخلص من بعض العمليات المركزية كطباعة المقررات ونقلها.
- سهولة تغيير المقررات وتعديل الأخطاء في أي وقت طالما أنها ما زالت على شبكة الإنترنت.
- تقليص الموظفين إلى أقل ما يمكن.

وكل ذلك يؤدي إلى خفضٍ كبيرٍ في التكاليف وهذا ينعكس على خفض تكاليف التعليم.

ويمكن بواسطة تقنية المعلومات توفير الخدمات بصورة أفضل وأسرع وأقل تكلفة فمثلاً نظام الخدمة الذاتية يقوم بما يلي:

- القضاء على الروتين والبيروقراطية المملة في الحصول على المعلومات والنماذج وكل ما يريد الحصول عليه الموظف والمعلم والطالب وذلك باستخدام تقنية المعلومات والشبكات فمثلاً يستطيع الطالب الحصول على

أي نموذج يريد أو تقاريره الدراسية أو نحوهما عن طريق الشبكة والحال ينطبق على الجميع.

- سهولة وسرعة الحصول على المعلومات المطلوبة وفي أي وقت.
- التخلص من الأنشطة والإجراءات المطولة والتي تؤثر سلباً على المستفيد.
- استثمار الأوقات الناتجة عن تلك الخدمة بالفائدة على العملية التعليمية.
- يتحقق من ذلك وهو المهم خفض في التكاليف كانت الإدارة والمدرسة تتحمله.

والأمثلة والشواهد على توظيف تقنية المعلومات في التعليم كثيرة وتحقق نتائج رائعة وأهمها تخفيض التكاليف ويدل على ذلك عملية تحويل صرف الرواتب إلى الخدمة الذاتية عن طريق الصراف الآلي وهو ما يسمى بنظام"سريع".

- **الاستفادة من المصادر الخارجية في التخلص من النفقات والأعباء(الخصخصة)**

ويعني عدم القيام بأي نشاط يمكن الحصول عليه بتكلفة أقل أو صورة أعلى من مصدر خارجي، فالتعاقد مع الجهات الخارجية لأداء الأنشطة التي تؤديها تلك الجهات بكفاءة أكبر وتكلفة أقل، يحقق خفضاً كبيراً للتكلفة.

وتعني أنها تحويل الخدمة التي كانت تنفذ داخل الإدارة إلى جهة خارجية تقوم بأدائها مثلاً كالتدريب.

إن عملية التخلص من النفقات وجه من أوجه الخصخصة وتعرف عملية التخلص على أنها تحويل الخدمة التي كانت تنفذ داخلياً إلى جهة خارجية تقوم بأدائها.

وتعتبر الحاجة إلى تنمية الموارد البشرية من أهم الدوافع إلى تحويل عملية التدريب إلى جهة خارجية.

لهذا نجد أن عملية تحويل تنمية الموارد البشرية إلى جهات خارجية هي الممارسة الأكثر انتشاراً في مختلف المؤسسات والشركات بمختلف قطاعاتها وبجودتها كما دلت على ذلك معظم الدراسات.

وذكرHoyt (٢٠٠٠م) إن التخلص من الأعباء (خصخصة الخدمات المساندة) ينتشر بسرعة في الجامعات والكليات الأمريكية، لأن الجامعات والكليات الحكومية وجدت أن التعاقد مع القطاع الخاص يساعد في تقليص التكاليف ويزيد من الإنتاجية. ص١٧٥

وتهدف الخصخصة أو التخلص من الأعباء إلى استثمار الوضع الاقتصادي والاستفادة منه وتغيير عملية تحويل الخدمات المساندة إلى القطاع الخاص، ومن العوامل التي شجعت على استخدام الخصخصة بإتباع استراتيجية التخلص من الأعباء ارتفاع تكاليف الخدمات بالإضافة إلى تقدم القطاع الخاص في مجال التكنولوجيا.

ويمكن لإعادة الهندسة أن تخفض التكاليف باستخدام الاستفادة من المصادر الخارجية من خلال ما يلي:

- **المباني المدرسية**

تمثل المباني المدرسية المستأجرة صورة صارخة للهدر حيث تستغرق جزءاً من ميزانية التعليم دون أن تتوفر بها الشروط التعليمية، وتشير إحصاءات وزارة التربية والتعليم لعام ١٤٢٠هـ إلى أن نسبة المباني المدرسية المستأجرة تزيد على(٥٠%) وأن إجمالي ما أنفق على هذه المباني المستأجرة يربو على ثلاثمائة مليون ريال، كما توضح ذلك إحصائية الوزارة من خلال الجدول التالي:

جدول رقم(١٥) يوضح ما أنفق على المباني المستأجرة للعام ١٤٢٠هـ*

المرحلة	مدارس	م٠مستقلة	م٠ملحقة	المباني الحكومية	المباني المستأجرة	الحجرات	حجرات التدريس	الإيجار
تدائي عام نهاري	٥٥٠٤	٥٤٥٣	٥١	٢٤١٠	٣٢٢٨	١٠٥٩٤٦	٧٥٨٣٥	٢٠٦٧٥٦٧٩٩
تدائي تحفيظ قران	٢٤٦	١٣٨	١٠٨	٧٣	٧٢	٣٣٦٢	٢٣٩٨	٤٩٩٩٤٨٣
وسط عام نهاري	٢٥٣٠	١٣١٩	١٢١١	٦٥٠	٧٢٥	٣٦٤٧٠	٣٥٣٠٠	٧١١٥٨٦٢٣
توسط عام ليلي	١٧٥		١٧٥			٣٥٣		
وسط تحفيظ قران	١٤٨	٢٨	١٢٠	١٤	١٥	٨٨٧	١٣٣٤	١٣٧٦٤٣٥
نوي عام نهاري	١١٧٣	٤٤٢	٧٣١	٢٩٤	١٧٤	١٦٧٢٤	١٩٣٦٠	١٧١٣٧٥٤٢
انوي عام ليلي	١٠٩		١٠٩			٢٢٦		
نوي تحفيظ قران	٥٣	٢				١٩٠	٣٣٦	
محو أمية	١١٢١		١١٢١			٩٢٣		
المجموع العام	١١٠٥٩	٧٣٨٢	٣٦٧٧	٣٤٤٣	٤٢١٤	١٦٤٩٨٦	١٣٤٥٦٣	٣٠١٤٢٨٨٨٢

***المصدر: مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي بوزارة التربية والتعليم التعليم، ١٤٢٢هـ.**

ويتضح من الجدول رقم(١٥) أن المجموع العام للمباني المستقلة وليست مشتركة أو ملحقة بمدارس أخرى بلغ (٧٣٨٢) مدرسة من إجمالي ١١٠٥٩مدرسة، بينما عدد المدارس الملحقة بلغ (٣٦٧٧) مدرسة، ويلاحظ أيضاً أن عدد المدارس الحكومية بلغ(٣٤٤٣) مدرسة بينما عدد المباني المستأجرة(٤٢١٤) مدرسة أي بما يزيد عن (٥٠%) من إجمالي المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في ذلك العام.

إضافة إلى أن هذه المباني ليست معدة للعملية التعليمية، فضلاً عن عدم توفر الخدمات اللازمة أو الشروط الصحية من حيث الإضاءة الطبيعية والتهوية وتوفير المختبرات والمكتبات المدرسية، فمن الحلول لمقابلة ذلك الهدر المالي وخفض التكاليف التعاقد مع القطاع الخاص بوضع خطط واستراتيجيات لبناء مباني مدرسية مجهزة سنوياً بالإضافة إلى تأمين الأراضي وترميم المدارس القديمة وإسناد مهمة الصيانة للقطاع الخاص.

- **التدريب**

وجهت وزارة التربية والتعليم اهتماماً كبيراً إلى تدريب المعلمين والقيادات المدرسية والإشرافية التربوية والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة تقنياً، بابتعاث بعض منسوبي التعليم في برامج تدريبية ودراسية، هادفة إلى رفع مستوى التعليم وتنمية مهارات القائمين عليه بالتدريب المستمر ورفع مؤهلاتهم وتأهيل غير التربويين منهم، ومما تم تحقيقه ما يأتي:

١) تطوير وحدة التدريب التربوي إلى إدارة عامة للتدريب التربوي وضم شؤون الابتعاث إليها.

٢) إنشاء وحدات للتدريب التربوي في إدارات التعليم تتولى عمليات التنسيق والتنفيذ والمتابعة والتقويم والتطوير.

٣) إنشاء (٤٢) مركزاً لتدريب المعلمين بواقع مركز واحد في كل إدارة تعليمية، مع دعم الوحدات ومراكز تدريب المعلمين بما تحتاجه من تجهيزات تقنية وقوى بشرية.

٤) التركيز على جودة مخرجات برامج التدريب لتتواءم مع النسب الكمية المتنامية لأعداد المتدربين وكثرة البرامج التدريبية.

٥) اعتماد خطة سنوية وخمسية لتدريب المعلمين والحرص على إتاحة فرص التدريب لجميع شاغلي الوظائف التعليمية بما لا يقل عن مرة واحدة كل خمس سنوات.

٦) الشروع بدراسة أوضاع التدريب التربوي وإعداد خطة لتقويم البرامج التدريبية ودراسة جدواها وتطويرها.

٧) لقاءات وورش تربوية سنوية، مدتها لا تتجاوز ثلاثة أيام، تدرج عدد المشاركين فيها – كل عام – من المعلمين ومديري المدارس تصاعدياً– من (٢٠٠٠٠) معلم ومدير مدرسة في العام ١٤١٧هـ إلى حوالي (٤٨٠٠٠) في الفصل الثاني من العام ١٤١٩هـ/١٤٢٠هـ، والتحق بها في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ (٢٩٤٨٢) معلما ومدير مدرسة.

٨) أ– برامج قصيرة – مدتها بين أسبوع وأسبوعين، تنفذ في مراكز تدريب المعلمين في إدارات التعليم _ تزايد عدد الملتحقين بها من (١٢٥) معلماً في العام ١٤١٧هـ ليصل إلى أكثر من (٢٣٥٠٠) معلم في العام ١٤١٩/ ١٤٢٠هـ ومنها برامج في طرق التدريس وكفاياته والأهداف السلوكية وبرامج المعلمين والمشرفين الجدد واستخدام الحاسب في التعليم وتقنية التعليم، وغيرها، والتحق بها في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ (٤٢١٥٧) معلما ومشرفًا.

ب – برامج في الخارج _ قصيرة وطويلة، في إطار نقل التقنية والتجارب الناجحة عند الآخرين _ مددها بين أسبوع واحد وأسبوعين في جامعات بريطانية وأمريكية متميزة – في طرق التدريس الحديثة والقيادة التربوية وتقنية التعليم والحاسب في التعليم وتطوير المناهج والتخطيط التربوي والاختبارات التحصيلية وإدارة الصف والإشراف التربوي الفعال، شملت (٩٠) تربوياً في العام ١٤١٩هـ و(١٠٠) تربوي في العام ١٤٢٠هـ كما شملت ابتعاث (٥) في مجال التخطيط التربوي إلى فرنسا، في منحة

لليونسكو بباريس مدتها (٨) أشهر في العام ١٤١٨هـ وابتعاث (١٦) إلى الأردن في برنامج تدريبي للتربية الخاصة و (٢٠) معلماً إلى اليابان في زيارة تربوية ضمن منح اللجنة المشتركين (جايكا)، والتحق بها في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ (١٥٢) معلماً ومشرفاً تربوياً ومدير تعليم.

٩) برامج متوسطة وطويلة – تتراوح مددها بين ثلاثة أسابيع وفصل دراسي ودبلوم تربوي – في معهد الإدارة العامة وكليات المعلمين وكليات التربية في جامعات المملكة، تراوح عدد الملتحقين بها بين (٦٧٣) في العام ١٤١٧هـ وأكثر من (٦١٥٠) في العام ١٤١٩/ ١٤٢٠هـ من المعلمين ومديري المدارس والمشرفين التربويين والمعلمين غير التربويين، ضمن برامج في طرق تدريس المواد ووسائل تعليمها والاختبارات والتقويم والمشرفين الجدد والدبلوم العام في التربية لتأهيل غير التربويين، وإدارة المدارس الابتدائية وفوق الابتدائية، وتنمية مهارات المدربين وتحليل الاحتياجات التدريبية وتقويم البرامج وإدارة شؤون التدريب، والتحق بها في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ (٦٢٣٦) معلما ومشرفًا ومدير مدرسة.

١٠) رفع تأهيل المعلمين غير الحاصلين على درجة البكالوريوس سواء بالتفرغ التام أو تخفيض النصاب بالتدريس أو الدراسة المسائية أو الانتساب – حيث تصاعد عدد الملتحقين بكليات المعلمين والكليات الجامعية، من (٢٥٢) معلماً في العام ١٤١٦/ ١٤١٧هـ إلى (٢٢٠٣) معلمين في العام ١٤١٩/١٤٢٠هـ، حيث بلغ مجموعهم (٣٧١٤) معلماً في السنوات الأربع الماضية، منهم (١١٢٤) معلماً مفرغاً للدراسة تفرغاً تاماً و(١٧٩٠) بالدراسة المسائية والانتساب.

وقد تم إقرار خطة سنوية منذ العام ١٤١٧هـ لتمكين ما لا يقل عن (٥٠٠) معلم كل عام من التفرغ التام للالتحاق بكليات المعلمين، للحصول على البكالوريوس، وأكثر من هذا العدد – وفق الإمكانات – للدراسة المسائية، وبلغ عدد المسجلين بها في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ (٨٥١) معلما بالتفرغ ، و(١٥٥٢) بالدراسة المسائية والانتساب.

١١) رفع التأهيل للحصول على الماجستير التربوي، إما بـالتفرغ أو الابتعاث الخارجي أو تخفيض النصاب أو الدراسة المسائية- حسب الحاجات والضوابط والإمكانات – حيث تفاوتت أعداد من تمت الموافقة على التحاقهم بهذه الدراسة بين (١٢٢) في العام ١٤١٦/ ١٤١٧هـ و (٦١٤) في العام ١٤١٩/ ١٤٢٠هـ، ليصل مجموع الذين صدرت الموافقة لهم إلى أكثر من (١٦٠٠) معلم ومشرف تربوي منهم (٥٤٥) بـالتفرغ التام أو تخفيض النصاب التدريسي و(١٠١٦) بالدراسة المسائية ، و(٤١) بالابتعاث الخارجي (إلى أمريكا وبريطانيا)، والتحق بها في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ (١٩٠) معلماً بالتفرغ ، و(١٠٣) معلمين بالدراسة المسائية ، والموافقة على ابتعاث (٣) إلى الخارج.

١٢) تمكين أعداد من منسوبي الوزارة من الدراسة للحصول على درجة الدكتوراه، وفقا لما يلي:

(أ) تمت خلال السنوات الأربع الماضية الموافقة على التحاق (٥٣) من منسوبي الوزارة بعدد من جامعات المملكة بالدراسة المسائية أو خفض النصاب أو الإجازة الدراسية (بدون راتب، والتحق بها في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ (٨) بالدراسة المسائية.

(ب) كما تم ابتعاث (٤٤) من منسوبي الوزارة وفق احتياجات قطاعاتها إلى جامعات في أمريكا وبريطانيا معظمهم لصالح كليات المعلمين والتطوير التربوي، كما تم ابتعاث (٣) آخرين في العام ١٤٢٠/١٤٢١هـ.

***المصدر:موقع وزارة التربية والتعليم على الإنترنت (www.moe.gov.sa) ١٤٢٤هـ.**

وعندما يتم إسناد خدمة تنمية الموارد البشرية إلى القطاع الخاص فأن النتائج التالية تتحقق:

- الحصول على نوعية من التدريب أفضل وجودة أعلى وذلك لأن القطاع الخاص متطور في هذا الجانب ويملك إمكانيات عالية.

- يمكن عن طريق القطاع الخاص تدريب أكبر شريحة من المعلمين والموظفين وفي وقت قصير.
- الاستفادة من الوقت المتوفر للقائمين على التدريب بما بعود على العملية التعليمية بالفائدة وذلك بعد ما أسند التدريب إلى القطاع الخاص.
- خفض التكاليف من نفقات ورواتب وبدلات وغيرها.

ويمكن للتعليم باستخدام إعادة الهندسة إسناد العديد من الخدمات الإدارية المساندة للقطاع الخاص للتخلص من أعباءها.

- **الدمج**

إن من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسات والأبحاث التي أجريت حول إعادة هندسة العمليات الإدارية هي عملية الدمج.

فمثلاً من نتائج دراسة بورتر(١٩٩٣م) أن من صور إعادة هندسة التعليم العالي هو دمج الكليات الصغيرة مع الكليات الكبيرة وكذلك دمج التقنية في العمليات الإدارية داخل الكليات.

ومن الأعمال التي قامت بها جامعة بايوس(١٩٩٦م) لإعادة هندسة خدمات الطلاب المالية وخدمات التسجيل في الجامعة هي دمج نظام الحاسب الآلي مع الخدمات الطلابية الأخرى المتعلقة بالتسجيل والإيقاف والفصل والتأجيل.

واتجهت الشركات والمؤسسات والمنظمات الحكومية في عصر العولمة وثورة الاتصالات وعصر الانفتاح إلى الدمج فيما بينها لمواجهة التحديات العالمية الحالية والقادمة ولضمان الاستمرارية في السوق والقدرة على المنافسة والابتكار، وتعتبر أهم سمة من سمات هذا العصر الاقتصادي الدمج بين الشركات والمؤسسات وكذلك الإدارات وبالتالي فالدمج قد يأخذ أشكالاً وألواناً مختلفة:

- دمج الإدارات والمؤسسات التعليمية بعضها مع بعض لتكون مؤسسة وإدارة واحدة تشرف عليها جهة واحدة وتتحد مع بعضها لتواجه التحديات والصعوبات والتكاليف الباهظة وذلك من أجل الاستمرار والمنافسة، وبالتالي تصبح الإمكانيات المادية والبشرية تحت ظل إدارة واحدة.

وبدل أن توزع وتقسم الميزانيات بين عدة إدارات تكون ميزانية واحدة مما يعني توظيف الموارد المالية توظيفاً مناسباً وبالتالي تؤدي إلى خفض التكاليف الباهظة التي كانت موزعة بين ميزانيتين أو أكثر، وكذلك يمكن الاستفادة من الموارد البشرية المتاحة وتوظيفها التوظيف المناسب والاستغناء عن العمالة الزائدة أو إعادة تدريبها وتأهيلها لتأخذ مكاناً مناسباً يتلآم مع ما دربت عليه وأهلت من أجله، ومن بين المؤسسات التربوية التي تحتاج إلى الدمج هي بعض المدارس مع بعضها البعض والسبب في ذلك أن تكلفة الطالب فيها عالية جداً وذلك لأن عدد الطلاب فيها قليل جداً قد لا يتجاوز عشرات الطلاب حيث تشير إحصائية المدارس الموضحة في الجدول رقم(١٦) إلى ذلك.

جدول رقم(١٦) أعداد المدارس والفصول والطلاب والمعلمين لجميع المراحل بتعليم الطائف ونسبتهم للمجموع الكلي*

	المدارس		الفصول		الطلاب		المعلمين	
المرحلة	**العدد**	**النسبة**	**العدد**	**النسبة**	**العدد**	**النسبة**	**العدد**	**النسبة**
الابتدائية	٣١٤	٥٧،٧	٢٩٤٩	٦٤,٢	٥٨٠١٤	٥٦	٤٣١٥	٥٦,٥
المتوسطة	١٥٥	٢٨,٥	١٠٧٦	٢٣,٤	٢٧٦٩٨	٢٦,٧	٢١٨٧	٢٨,٧
الثانوية	٧٥	١٣,٨	٥٧٢	١٢,٤	١٧٨٧٧	١٧,٣	١١٣٠	١٤,٨
المجموع	٥٤٤	١٠٠	٤٥٩٧	١٠٠	١٠٣٥٨٩	١٠٠	٧٦٣٢	١٠٠

***المصدر:الدليل الإحصائي لإدارة التربية والتعليم بالطائف، ١٤٢٤هـ.**

يلاحظ من الجدول رقم(١٦) العدد الكبير للمدارس، حيث بلغ عدد المدارس الابتدائية (٣١٤) مدرسة ويدرس بها (٥٨٠١٤) طالباً ويقوم بتعليمهم (٤٣١٥) معلماً وبلغ عدد المدارس المتوسطة(١٥٥) ويدرس بها (٢٧٦٩٨) طالباً ويقوم بتعليمهم (٢١٨٧) معلماً مدرسة وعدد المدارس الثانوية (٧٥) مدرسة ويدرس بها (١٧٨٧٧) طالباً ويقوم بتعليمهم (١١٣٠) معلماً ويلاحظ أن نسبة عدد المدارس الابتدائية يفوق عدد المدارس المتوسطة والثانوية.

ومن خلال الإحصائيات السابقة يتضح العدد الكبير للمدارس وهو(٥٤٤) مدرسة للمراحل الثلاث المختلفة و بعض هذه المدارس تقع بجوار بعض وليس بينها مسافة مما أدى إلى ارتفاع كلفة الطالب الواحد بمبالغ كبيرة نتيجة لزيادة النفقات الجارية والرأسمالية والصيانة وغيرها، ولخفض تلك التكاليف لابد من إلغاء بعض المدارس ودمجها مع مدارس أخرى ولو أدى ذلك إلى تأمين نقل الطلاب لها ستكون التكلفة أقل.

- الدمج بين الوحدات الإدارية والأقسام داخل الإدارة الواحدة وهذا عكس ما تنادي به نظريات الإدارة التقليدية من تقسيم للعمل بين الوحدات والموظفين لأن تقسيم العمل بالصور التقليدية وكثرة الأقسام يؤدي إلى النتائج التالية:
  - تأخر العمل وتعطيله نتيجة للإجراءات الطويلة.
  - تكدس الأقسام بالموظفين وبعضهم يعتبر بطالة مقنعة.
  - استهلاك جزء كبير من الوقت في أعمال ليست ضرورية.
  - استهلاك كمية كبير من المواد كالورق ونحوه.
  - وكل ذلك أدى إلى ارتفاع تكاليف العمليات الإدارية.

وبهذا الدمج يصبح عدد الموظفين أقل وتتقلص الدورة الزمنية اللازمة لخدمة العميل أو إنتاج المنتج وهذا يؤدي بدوره إلى خفض التكاليف الباهظة الناجمة من تقسيم وتوزيع العمل ويتم أيضاً الاستفادة من توظيف تقنية المعلومات في صنع عمليات جديدة وابتكار عناصر مختلفة.

- دمج العمليات مع بعضها البعض، وتعتبر العمليات الإدارية التي تتم داخل إدارة التربية والتعليم هي أهم الأساسيات التي تقوم عليها إعادة الهندسة، فإعادة الهندسة تقوم بدراسة وتشخيص العمليات القائمة ووصفها ووصفاً دقيقاً ومن ثم تقوم بإلغاء العمليات المكررة أو عديمة القيمة أو تكون ضئيلة القيمة أو تقوم بدمج بعض العمليات الأساسية والضرورية مع بعضها البعض من أجل خفض التكلفة وتقليص الدورة الزمنية.

- دمج تقنية المعلومات مع العمليات داخل إدارة التربية والتعليم، ومن أجل أن تنجح مشاريع إعادة الهندسة التي تقوم داخل الإدارة لابد من توظيف تقنية المعلومات للحصول على خدمة أسرع ووقت أقصر وتكلفة أقل.

فالدمج يأخذ أشكالاً مختلفة وطرقاً عدة وكلها تؤدي إلى نتائج إيجابية ورائعة وأهمها خفض التكاليف.

ومما تقدم ذكره يتضح أن إعادة الهندسة بما تقدمه من طرق وأساليب وبما تحمله من أفكار وخصائص تسهم في خفض تكاليف التعليم في كل جزء تقوم به ولو جمعت تلك التكاليف لأصبحت رقماً هائلاً في ميزانية التعليم، فالميزانية هي الوسط الذي يتم تطبيق النظام المالي من خلالها كلما أمكن الاستفادة من الموارد المالية المتاحة.

جدول رقم(١٧) توزيع أبواب الميزانية للتعليم حسب أنواع الإنفاق باستخدام إعادة الهندسة.

أبواب الإنفاق	البيان
الأول	الإنفاق النقدي المباشر كالمصروفات النقدية والمبالغ النثرية.
الثاني	تكاليف القوى العاملة(الرواتب+الإمتيازات).
الثالث	التكاليف غير المباشرة مثل: ١) تكاليف شغل المكاتب من إيجارات وإنارة وتكييف وغيرها. ٢) التكاليف التي تدفع نظير توفير الخدمات الإدارية المساندة كالصيانة والتدريب وغيرها.
الرابع	التكاليف الرأسمالية.

يلاحظ من الجدول رقم(١٧) أنه تم توزيع أبواب الإنفاق إلى أربعة كما في أبوب الميزانية العامة للتعليم من حيث التقسيم ولكن الاختلاف يكون في:

١) المخصصات لكل باب، فالباب الأول يختص بالإنفاق النقدي المباشر كالمصروفات النقدية والمبالغ النثرية، ويختص الباب الثاني بتكاليف القوى العاملة(الرواتب+الامتيازات)، بينما يختص الباب الثالث بالتكاليف غير المباشرة مثل تكاليف إيجار المكاتب والإنارة والتكييف وتكاليف توفير الخدمات...وغيرها، ويختص الباب الرابع بالتكاليف الرأسمالية.

٢) يتم- في توزيع أبواب الميزانية العامة للتعليم حسب الجدول رقم(١٧) والمبني عل منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية- حساب التكاليف على أساس النشاط، ويتميز هذا التوزيع في أنه يقوم بحساب التكاليف غير المباشرة بطريقة أكثر دقة ومن ثم تخفيضها أو إزالتها، ويمكن لإعادة الهندسة أن تخفض ما نسبته أعلى من(٧٠%) تقريباً من العمليات الإدارية التي تقوم بإعادتها، وتصبح تكلفة تلك العمليات بعد إعادة الهندسة ما يقارب (٣٠%) من تكلفتها قبل الإعادة وهذه النسب تم استنتاجها بعد تحليل الدراسات ذات الاهتمام ومقارنتها بالعمليات الإدارية للتعليم.

خلاصة إجابة السؤال الثاني:

تسهم إعادة الهندسة في خفض وحساب تكاليف التعليم كونها تستخدم أسلوب جديد لحساب التكاليف الذي يعمل على قياس تكاليف الأنشطة أو خطوات العمل التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو الخدمات ويعمل هذا الأسلوب على حساب التكاليف غير المباشرة بطريقة أكثر دقة.

ثالثاً:الإجابة على السؤال الثالث

ما إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم؟

إن الأجهزة الحكومية عادة تواجه مشكلة انخفاض الإنتاجية فهي تؤدي أعمالاً كثيرة ومتشعبة ولكن بمستوى قليل من الكفاءة وبتكلفة باهظة.

وذكر ناصر(١٩٨٨م) أن من مظاهر انخفاض الإنتاجية في الأجهزة الحكومية استحداث العديد من الوحدات التنظيمية داخل الجهاز دون أن تكون مبنية على الحاجة التنظيمية للعمل وينتج عن ذلك تكرار الكثير من العمليات الإدارية وتعقيد الإجراءات واستخدام أعداد كبيرة من الموظفين فأصبح من ضمن التحديات الكبيرة التي تواجه المؤسسات بأكملها والتعليم خاصة هو مواجهة الضغوط الكبيرة لتخفيض التكاليف دون تخفيض الأداء، وكيف يمكن زيادة الأداء أو المحافظة على المستويات الحالية منه على الأقل دون زيادة في التكلفة.ص٢

وتوصل علماء الاقتصاد المهتمين باقتصاديات التعليم إلى أساليب ونماذج تحليلية لاقتصاديات التعليم وهذه الأساليب تقيس المدخلات بالمخرجات في التعليم من أجل التعرف على حجم الهدر داخل العملية الإدارية التعليمية حتى يمكن ترجمة خسارته الهائلة في صورة مادية ومالية.

وسعت مؤسسات التعليم لاستخدام أفضل الأساليب لخفض تكاليفها ومن هذه الأساليب هو أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية وهذا منهج لا يعيد هندسة أو تصميم تلك الإدارات أو الأقسام وإنما يعيد هندسة الأعمال التي يقوم بها العاملون في تلك الإدارات فمثلاً يتم إعادة هندسة عملية القبول والتسجيل منذ استقبال طلب القبول إلى إنهاء تسجيل الطلبة.

وحيث أن أشكال العائد في قطاع التعليم متعددة حسب مظاهر هذا العائد وقد قسمت إلى عوائد مباشرة وعوائد غير مباشرة وكذلك عوائد فردية وعوائد اجتماعية وعوائد استهلاكية وعوائد رأسمالية، ومن ذلك يستنتج أن العوائد قد تكون مالية نقدية وقد تكون عوائد ذات منافع اقتصادية أخرى.

إن إعادة الهندسة بما حققته من نتائج جوهرية في المؤسسات التعليمية من خفض للتكاليف وتطوير للأداء والحصول على إنتاجية أفضل نتيجة ما تحمله من طرق وأساليب ودوافع وما تسعى إلى تحقيقه من أهداف، تسهم في زيادة عوائد التعليم من خلال ما يلي:

أولاً: كيف تسهم إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم؟

في البداية وقبل معرفة العوائد التي تسهم إعادة الهندسة في زيادتها يتم توضيح العناصر والجوانب التي استخدمتها إعادة الهندسة وأسهمت في زيادة عوائد التعليم وهي:

الجانب الأول:تقنية المعلومات

تتكون تقنية المعلومات من كافة أنواع أجهزة الحاسبات الآلية الكبيرة والشخصية، وجميع أشكال نظم المعلومات وأنظمة التشغيل ونظم ووسائل الاتصال بين الأفراد والمؤسسات، وفي السنوات الأخيرة طرأت تطورات كبيرة وسريعة على تقنية المعلومات ونتيجة لذلك اتجهت المنظمات للاستفادة من هذا التطور، فالملاحظ أن إدارة التربية والتعليم قد اعتادت على إنفاق الكثير من الوقت والمال للقيام بأعمال لا داعي لها وبالتالي إهدار الموارد وعدم توظيفها بشكل فعال.

وقد تم استخدام تقنية المعلومات عندما زاد حجم المعلومات في المنظمات التي كبر حجمها وتعددت نشاطاتها وارتفاع عدد العمليات التي تقوم بها، مما تطلب إيجاد أدوات مناسبة لتأمين هذه المعلومات وتحليلها بالسرعة والدقة اللازمتين لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب، بعد أن أصبح من المتعذر تحقيق ذلك باستخدام الأساليب اليدوية السابقة ويمكن القول أن الهندرة تستخدم اثنين من العناصر المستحدثة هما:

الأول:استخدام شبكة الأجهزة الرقمية الشخصية المساعدة في الاتصالات والتي تتميز حالياً بالتالي:

- ذات تكلفة منخفضة جداً بحيث تصبح في متناول جميع الموظفين.
- سهولة استخدامها بدرجة كافية من قبل أي موظف.

- سهولة ربطها بالشبكات الآلية حيث يمكن ربطها مع أي حاسب آلي وأي موظف لتبادل الاتصالات المشتركة.

وقد بلغت شبكات الحاسب الآلي الشخصي أنها بلغت درجة كبيرة من الكفاءة وحجم الإمكانات مع سهولة النفاذ إلى المعلومات المخزنة بها وسهولة استخدامها من قبل المستفيدين.

الثاني: أدوات الأنظمة التخصصية المساندة إلى جانب أجهزة معالجة المعلومات.

وتختلف إعادة الهندسة اختلافاً كبيراً عن أساليب الميكنة (Automation) التقليدية في أنها لا تقوم فقط بتطبيق تقنية المعلومات وفقاً للعمليات القائمة وبالشكل الذي هي عليه، بل أنها تستخدم تقنية المعلومات لصنع العمليات الجديدة.

إن تقنية المعلومات تسهم في توفير الحلول للعديد من المشكلات التقليدية في العمل، فالسرعة الفائقة التي يتم فيها معالجة المعلومات، والاتصال بين شبكات الحاسبات الآلية تستطيع أن ترفع كفاءة العمليات وتدعم الاتصال والتعاون بين الأفراد والعاملين، وكذلك توفر الفرص لابتكار أشكال جديدة من الإدارات.

وتستطيع تقنية المعلومات أن تسهم إلى حد كبير في زيادة عوائد التعليم وكذلك توفير الحلول للعديد من المشاكل التقليدية في العمل من خلال النقاط التالية:

أولاً: تبادل المعلومات

لقد اعتادت إدارة التربية والتعليم في السابق على تخزين المعلومات في مكان واحد فقط ولا يمكن أن تظهر إلا في مكان واحد وفي وقت معين، وعادة ما يكون هذا المكان في مقر الإدارة الرئيسة داخل الإدارة.

وذكر هامر وستيفن(١٩٩٥م) أن استخدام قواعد المعلومات المشتركة يمكن الموظفين من الحصول على المعلومات واستخدامها في وقت واحد دون الحاجة إلى انتظار أحدهم للآخر فهي توفر معلومات ومستندات مشتركة لمختلف العاملين بمختلف المواقع في وقت واحد.ص٥٨

كما أنه لم يكن من الممكن أن تظهر المعلومات للآخرين عند الحاجة إليه، حيث كان اعتماد إدارة التربية والتعليم على تقنية الاتصالات القديمة (البريد والهاتف) لتبادل المعلومات بين مواقع العمل، فالمكاتب البعيدة عن الإدارة تم

التعامل معها كجهات مستقلة وتدار لا مركزياً بضمان كفاءة وسرعة إنجاز العمل، ولكن الرجوع إلى المركز في كل صغيرة وكبيرة يزيد من تكاليف الإنتاج ويبطئ العمل، لذا اتجهت المنظمات إلى الخيار بين المركزية واللامركزية في إدارة أعمالها، إلا أن توظيف تقنية المعلومات في إدارة التربية والتعليم سيجعلها قادرة على الجمع بين فوائد المركزية واللامركزية في آن واحد.

وتشير التجارب إلى أن تقنية المعلومات تدعم المركزية واللامركزية في نظم المعلومات، والعمليات، واتخاذ القرارات، في المنظمات التي تستخدم تقنية الحاسبات الآلية، وأن الربط الإلكتروني يسهل من عملية المتابعة والتنسيق خاصة من مواقع بعيدة.

ثانياً:تنفيذ الأعمال اليومية.

لقد اعتادت إدارة التربية والتعليم على توظيف أعدادٍ كبيرةٍ من الموظفين وعلى سبيل المثال المحاسبين للقيام بالأعمال اليومية حيث لا تخلو أي منظمة سواء كانت تجارية أو حكومية من الحاجة الماسة لمثل هذه النشاطات.

ولقد جرت العادة على تقسيم العمل بين المحاسبين وفقاً للنشاط أو التخصص فهناك محاسبي المدفوعات، ومحاسبي المشتريات، ومحاسبي الصندوق، ومحاسبي الأجور ... وما شابه، كما نجد من جهة أخرى المحاسبين الذين يقومون بإعداد القيود المحاسبية والترحيل للحسابات الرئيسة في السجلات(قسم التأدية)، إضافة إلى المراجعين والدققين...الخ.

إلا أننا أن تقنية المعلومات لا تستخدم بكثافة من أجل ميكنة خطوات العمل ومعالجة المعلومات وتوزيع المهام في مجالات العمل.

حيث تسهم تقنية المعلومات في معالجة البيانات المالية منذ اللحظة الأولى التي يتم فيها النشاط(إصدار الفاتورة، الصرف، القبض ...) وحتى ترحيلها للسجلات المحاسبية وتحديث أرصدة الحسابات.

إن استخدام التقنية في تنفيذ الأعمال اليومية يساهم في تقليص تكلفة تنفيذها، حيث يرفع كفاءة استغلال الموارد المتاحة فهو يقلل عدد العاملين في الأعمال الروتينية والكتابية، ويقلل عدد ساعات العمل الإضافية عن طريق التخطيط الآلي

لاستخدام اليد العاملة، ويساهم في رفع الإنتاجية في تنفيذ الأعمال عن طريق إزالة كافة الأعمال الروتينية والمملة عن كاهلي العاملين في إدارة التربية والتعليم والاستفادة من طاقاتهم وإمكانياتهم.

وتدعم القدرة على التخطيط بتوفير المعلومات التفصيلية والدقيقة في وقت مبكر، وتدعم إمكانيات الرقابة عن طريق السرعة في توفير المعلومات عن الإنجاز الفعلي ومقارنته بالخطط والبرامج الموضوعة، وبالإضافة إلى أن استخدام وسائل تقنية المعلومات في تنفيذ العمل الذي يساعد على التخلص من تكاليف الأوراق التقليدية التي تستخدم عادة في تنفيذ أي مهمة داخل الإدارة، ويوفر أيضاً الكثير من الوقت للعاملين مما يعود على التعليم بأفضل من ذلك.

ثالثاً:التحليل وصناعة القرار:

اعتادت إدارة التربية والتعليم على إنشاء العديد من الوظائف أو تحويرها والتي تتطلب مهارات عالية في التحليل لخدمة أغراض العمل المختلفة.

كما كانت طبيعة هذه الوظائف تتطلب جهوداً عالية في جمع البيانات وتنفيذ الكثير من العمليات الحسابية المعقدة والفرز والتحليل، كل هذا لتوفير بعض التقارير للإدارات العليا والوسطى.

إلا أن تقنية المعلومات جعلت من مثل هذه التقارير مسألة في غاية السهولة واليسر من خلال استخدام نظم المعلومات الإدارية.

إن مزايا تقنية المعلومات تتجاوز أعمال التحليل إلى صناعة القرار إذ نجد إن هناك العديد من الأنشطة المعقدة لطالما كانت بحاجة إلى خبراء معينين للقيام بها، وقد أنفقت المنظمات الأموال الكثيرة لاستقطاب الخبراء، بينما نرى الآن أن الأفراد العاديين يمكنهم القيام بهمام الخبراء من خلال توظيف النظم الخبيرة(Expert Systems) واستخدام أنظمة دعم القرار(Decision Support Systems).

وفيما يتعلق بالقرارات اليومية، فقد أعتاد العاملون في إدارة التربية والتعليم أن يرجعوا لرؤسائهم في أعلى السلم الإداري في كافة أمور العمل، لاتخاذ كافة القرارات الإدارية، نظراً لأن لديهم إلماماً أكبر بنظم العمل، إلا أن ذلك يجعل

اتخاذ القرارات أكثر بطئاً وغير مواكب لسرعة التغيير، كما أصبحت تكاليف اتخاذ القرارات على هذا النحو الهرمي غير محتملة.

لذلك يجب على إدارة التربية والتعليم تفويض موظفي المواجهة الصلاحيات اللازمة التي تمكنهم من اتخاذ القرارات، وتوفير التقنية المناسبة لذلك، وتوفير المعلومات التي كانت في السابق متاحة للجهاز الإداري فقط.

فيصبح موظف المواجهة بعد تلقي التدريب المناسب لديه القدرة على اتخاذ القرارات بسرعة أكبر والمعالجة الفورية للمشكلات بمجرد وقوعها.

رابعاً: التقليل من الجهد والوقت والمال فيما يتعلق بالتنسيق:

لقد اعتادت إدارة التربية والتعليم أن تنفق الكثير من الجهد والمال والوقت على موضوع التنسيق والاتصال مع موردي الخدمات، كذلك الأمر بالتنسيق مع المستفيدين، لقد كان هذا يتطلب جهداً شاقاً ونوعاً معيناً من الأفراد والمهارات لكي يتم بنجاح.

إلا أن توظيف وسائل التبادل الإلكتروني للبيانات إضافة إلى استخدام تقنية شبكات الإنترنت والإنترانت (Internet & Intranet) قد جعل من العملاء والموردين قادرين على تبادل المعلومات وإنجاز الأعمال.

خامساً:التحول من الطرق التقليدية إلى الطرق الحديثة في التعليم باستخدام التقنية:

ويكون ذلك التحول في عدة أمور منها:

- التحول من التدريس الفردي إلى التدريس التعاوني ومن التعليم الفردي إلى التعليم الجماعي.
- التحول من تلقين المعرفة إلى تعليم المهارات والحوار.
- التحول من تعليم مبني على المنهج إلى تعليم مبني على الحياة والخبرة.
- التحول إلى تعليم القيم المنتجة.
- الاهتمام بنتائج الدرس وليس الاهتمام بإجراءات الدرس.
- دمج التكنولوجيا المعاصرة في التعليم.
- التحول إلى نظام الشبكات والروابط التعليمية(الإنترنت و الإنترانت).

وغير ذلك من المجالات المختلفة في نظام التعليم التي يمكن تغييرها لتواكب العصر الحديث بما يحمل من تطورات تكنولوجية ومعرفية.

الجانب الثاني: الجانب الاجتماعي والتنظيمي

يتكون العمل في إدارة التربية والتعليم من تنظيمات إدارية يعمل بها أفراد يقومون بأعمال ومهام محددة في إطار أهداف الإدارة، وقد ذكر هامر وشامبي (١٩٩٥م) أنه وباستخدام أسلوب إعادة الهندسة تتعرض تلك التنظيمات والهياكل الإدارية والوظيفية المكونة لها للتغيير، وذلك يتطلب تغييرات أساسية عديدة تتمثل فيما يلي ص ص ٤١- ٥٠.

- **فرق العمل**

يتم تنفيذ إجراءات العمل في الإدارة بواسطة عدد من الموظفين الذين يتوزعون على عدة إدارات ومجموعات عمل وأقسام على نطاق الإدارة، وكثيراً ما يتسبب هذا التوزيع في إثارة المشكلات حيث يهتم كل موظف بإجراء معين بينما يهتم الأخر بإجراء آخر، ويتطلب أن تتحول وحدات العمل من إدارات وظيفية تخصصية إلى فرق عمليات، أي أن يقوم بتنفيذ إجراءات العمل مجموعة من الموظفين الذين يعملون معاً لتنفيذ عملية كاملة بهدف تحقيق هدف واحد وهو نفس هدف العملية.

ففرق العمليات لا تتكون من مجموعة أفراد يمثلون عدة إدارات، وإنما تكون عبارة عن وحدة عمل طبيعية تعمل كمجموعة واحدة لإنجاز عملية كاملة وتحقيق أهدافها، ويعتمد نوع الفريق المناسب على طبيعة العمل المطلوب، ومن الممكن أن يتكون الفريق من عدة موظفين أو من موظف واحد.

- **إلغاء العمليات الإدارية وتجزئة العمل**

يقوم الموظفون في إدارة التربية والتعليم بمهام بسيطة نتيجة لتجزئة العمل، نظراً لوجود الحواجز التنظيمية بين أقسام العمل، مما يتطلب تجميعه مرة أخرى لتكوين المنتج(أو إنهاء العملية)، وهذا يعني إنفاق وقت أطول في العمل والإنتاج الفعلي داخل الإدارات، وعندما تتكون فرق العمليات سيتم التخلص من الأعمال

غير الضرورية، والتي لا تضيف قيمة أساسية للعمل مثل المراجعة والمطابقة والانتظار والمراقبة والمتابعة وغيرها من الأنشطة غير المنتجة.

ويتطلب ذلك أن تتحول الوظائف من مهام بسيطة إلى مهام مركبة وهذا يعني أن يكون كل موظف من فريق العمل ملم بالخطوات الأساسية للعملية ويشارك في تنفيذ تلك الخطوات.

فالهندرة تركز على أداء الأعمال الفعلية المنتجة، والحد من الوقت الضائع في الأنشطة غير المنتجة.

- **استقلالية العمل وتفويض الصلاحيات**

تقوم وزارة التربية والتعليم ممثلة في إدارات التربية والتعليم بتعيين الموظفين في إداراتها ويتوقع منهم إتباع قواعد العمل بها، بينما يتطلب استخدام أسلوب إعادة الهندسة أن يتحول دور الموظفين من العمل المراقب إلى العمل المستقل، ويكون الموظفون بتلك الإدارات قادرين على تأسيس القواعد والتعليمات بأنفسهم ويفوضون بالصلاحيات اللازمة لاتخاذ القرارات التي يحتاجون إليها لتنفيذ ذلك العمل.

فكل فريق عمل مسؤول عن تنفيذ عملية كاملة، لذلك توضع معايير إضافية لاختيار الموظفين مع المؤهلات الدراسية والتدريب والمهارات ويضاف إليها الصفات الشخصية والمبادرة الذاتية للبدء بالعمل.

- **التخلص من أنشطة الرقابة والمراجعة**

يقوم المديرون داخل إدارة التربية والتعليم بتصميم العمل وتوزيعه على عدد من الإدارات أو الموظفين ثم يقضون وقتهم في متابعة ذلك العمل، بينما يتطلب استخدام أسلوب إعادة الهندسة أن يتحول المديرون إلى موجهين، مما يجعلهم يقضون وقتاً أقل في متابعة المستندات المتبادلة بين الإدارات، ويستثمرون وقتاً أكبر في مساعدة الموظفين على القيام بأعمال أكثر إثراءً وأهمية.

- **تغيير الهياكل التنظيمية القائمة**

تتكون إدارات التربية والتعليم من هياكل تنظيمية بها حجم كبير من المستويات الإدارية الهرمية لتنسيق وضم أجزاء العمل، والوحدة التنظيمية الأساسية فيها الإدارة أو القسم الذي يتكون من مجموعة من الموظفين يؤدون أعمالاً متشابهة.

ويعد بناء تلك الهياكل الإدارية التنظيمية أمراً في غاية الأهمية ويستغرق جزءاً كبيراً من الجهد والوقت، وباستخدام أسلوب إعادة الهندسة في إدارة التربية والتعليم يتحول التنظيم من هرمي إلى أفقي، حيث لم تعد الإدارة التعليمية تحتاج إلى تلك الهياكل التنظيمية، لأن العمليات تسند إلى فرق العمل التي تقوم بالمهام من خلال سير العمل الطبيعي المكلف به، أما الهيكل التنظيمي فينظم العمل على أساس العمليات الكاملة وينظم أفقياً نظراً لأن العمل ينجز بواسطة فرق عمل تضم موظفين يعملون بمستوى كبير من الاستقلالية ويملكون الصلاحيات الضرورية ويعملون بمساندة عدد قليل من المديرين.

ويتوقف نجاح العمل على جهود الموظفين ذوي الصلاحيات، أكثر من اعتماده على أنشطة المديرين التقليديين.

- **الدمج**

من الأهداف والخطوات التي تعتمد عليها إعادة الهندسة في خفض التكاليف وزيادة العوائد هي عملية الدمج كعملية دمج المؤسسات التعليمية مع بعضها البعض وكذلك الأقسام والوحدات الإدارية مع بعضها البعض لتصبح وحدة إدارية واحدة، ودمج العمليات الإدارية مع بعضها البعض لتكون عملية واحدة، ودمج التكنولوجيا في التعليم أو بمعنى أدق في التدريس ليصبح هناك ما يسمى بالمدرسة الإلكترونية، فالدمج يأخذ أشكالاً وطرقاً مختلفة ويؤدي إلى خفض التكاليف وزيادة الإنتاج والتخلص من الأنشطة غير الضرورية ورفع الكفاءة الإنتاجية الداخلية والخارجية.

الجانب الثالث:التخصيص(إسناد الأعمال لمصادر خارجية)

في ظل التحديات المعاصرة والتغيرات السريعة المتلاحقة وفي ظل ارتفاع التكاليف الملقاة على عاتق وزارة التربية والتعليم أصبح لزاماً إشراك القطاع الخاص في الأعمال التي تقوم بها الوزارة بحيث يكون له دور فعال وذلك للأسباب التالية:

- التخفيف من الإنفاق العام على التعليم من قبل الدولة والذي يرهق ميزانيتها.
- مقابلة الطلب المتزايد على التعليم.
- التطور السريع في القطاع الخاص وقدرته على إدخال واستحداث العلوم الحديثة في مجال التكنولوجيا.
- مشاركة القطاع الخاص(المجتمع) في دعم برامج التعليم.
- تحقيق العائد المادي من جراء إشراك القطاع الخاص في التعليم.

وغير ذلك من الأسباب

والمجالات التي يمكن إشراك القطاع الخاص فيها عديدة ومنها:

- إسناد الأعمال والخدمات الإدارية المساندة للقطاع الخاص وذلك نتيجة لكثرة الأعمال التي تقوم بها الوزارة وإدارات التعليم وانخفاض الإنتاجية وارتفاع التكاليف لذا ينبغي إسناد تلك الأعمال للقطاع الخاص لما يمتلكه من مقومات ولما يتميز به من تطور وتقدم فعلى السبيل المثال لقد تم إسناد عملية صرف رواتب العاملين في إدارة التربية والتعليم من موظفين ومعلمين إلى قطاع البنوك وتحقق من ذلك فوائد أهمها خفض التكاليف المصاحبة لعملية الصرف من رواتب وبدلات وسرعة الأداء كذلك عملية الأمان المصاحبة للعملية بعكس السابق.
- إنشاء المباني المدرسية وتجهيزها وشراء الأراضي وترميم المباني القديمة لتكون متلائمة مع متطلبات العملية التعليمية وذلك نتيجة انخفاض الإنتاجية في المباني المستأجرة وعدم توفر الشروط الضرورية للمباني التعليمية.

- تنمية الموارد البشرية باستخدام التدريب للطلاب والمعلمين وذلك نتيجة تطور القطاع الخاص في هذا الجانب وللتكاليف العالية المصاحبة لعملية التدريب ولتدريب أكبر عدد ممكن.
- استثمار المباني والأراضي والتجهيزات والمعامل والمختبرات من قبل القطاع الخاص بما يعود بالنفع على الفرد وعلى التعليم.
- إنشاء المدارس والمعاهد الأهلية لاستيعاب عدد من الطلاب وتقديم نوعية أفضل من التعليم.

ويمكن للقطاع الخاص أن يسهم في غير ذلك من الأعمال بما يحقق الفائدة المرجوة منه.

ثانياً:عوائد التعليم التي يمكن لإعادة الهندسة زيادتها

بعدما تم توضيح الكيفية التي تسهم بها إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم، يمكن معرفة إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم من خلال طرق تقسيم العوائد التالية:

(عوائد استهلاكية)

أولاً: الخدمة

تركز إعادة الهندسة على النتائج وكيفية تحقيقها وذلك من أجل تقديم خدمة أفضل للعميل وهو بالتأكيد المعلم أو الطالب أو المستفيد فمن أهدافها رضا العميل من حصوله على ما يريد بأفضل ما يمكن وأسرع ما يكون.

ثانياً:الإنتاج

ويمكن حساب الإنتاجية باستخدام إعادة هندسة العمليات الإدارية كالتالي:

$$\text{الإنتاجية} = \frac{\text{(وحدات المنتج أو الخدمة المقدمة)}}{\text{(ساعات العمل x تكلفة العمل بالساعة)}}$$

وتسهم إعادة الهندسة في الاهتمام بالإنتاج كما يلي:

أولاً: الكفاية الإنتاجية الداخلية وهي الحصول على أكثر مقدار من المخرجات من مجموعة معينة من المدخلات أو الحصول على مقدار

محدد من المخرجات باستخدام أدنى مقدار من المخرجات، بمعنى القــدرة علــى تحقيق الهدف بأقل جهد وتكلفة وفاقد.

وبما أن مشروع إعادة الهندسة يركز على العمليات الأساسية أو الضرورية اللازمة لإنجاز العمل بالحصول على أفضل النتائج ويلغــي العمليــات المكــررة وعديمة الفائدة فهو بالتالي يتخلص من الزمن المهدر الذي كان يستخدم في إنجاز تلك العمليات غير الضرورية وتتقلص الدورة الزمنية اللازمــة لإنجــاز العمليــة الأساسية وتقل التكلفة وبهذا الأسلوب يتحقق الهدف بأقل جهد وتكلفة.

ثانياً: الكفاية الإنتاجية الخارجية ويقصد بها قدرة النظام التعليمــي علــى تحقيــق أهداف المجتمع الخارجي، بحيث تتوافق مخرجات النظام التعليمي ومواصفاتها مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومع التطورات التي يشهدها القرن الحالي وفي ظل زخم عدد كبير من الأعمال والمهام والعمليات اللازمة لتحقيق الأهــداف والتي تحتاج من الإمكانيات المادية والبشرية الكثير، وأن عدد الموظفين غير كافٍ لإنجاز العمليات المطلوبة مما يؤثر في تحقيق أهداف المجتمــع الخارجيــة وقــد يعيقها بالإضافة إلى البطء الشديد المصاحب لتحقيق الهدف مما يؤثر على كفايــة الإنتاجية الخارجية سلباً.

وتسعى إعادة الهندسة إلى تحقيق أهداف إدارة التربية والتعليم بأقصــر الطــرق وأفضلها للوصول إلى أفضل النتائج.

(عوائد استثمارية)

تسهم إعادة الهندسة عندما يتم توظيفها في التعليم في:

- زيادة القدرة الإنتاجية للفرد وإكسابه القدرة على التحرك الوظيفي.
- القضاء على البطالة وتكدس الموظفين في الأقسام مما سبب بطالة مقنعة.
- تزويد المجتمع باحتياجاته من القوى العاملة لدعم التنمية.

(عوائد فردية)

وهي عوائد تعود على الفرد نفسه ويستطيع أن يحتفظ بها باستخدام إعادة الهندسة:

- باستخدام الإعادة ينمي التعليم القدرة الإبتكارية ذات الأثر المتضاعف في النماء والتقدم في الأفراد الذين يتخرجون منه أو في بعضهم على الأقل، فيزداد بهم المجتمع اندفاعاً على طريق التقدم، وإذا لم يتغير التعليم ويتطور فإن تنظيماته ووسائله وطرائقه وأساليبه تظل عقيمة وبالتالي تورث الجمود والتقولب وسوء التصرف فتصبح العوائد في هذا الاتجاه معدومة أو سلبية.
- وباستخدام إعادة الهندسة يمكن أن يزيد التعليم قدرة الإنسان على اختيار عمله وعلى استقراره وتكيفه الوظيفي وعن الرضا عن هذا العمل والاستمتاع به، ولكن إذا بقي التعليم تقليدياً ولم يتطور ويتغير ينجم عنه نتيجة عكسية تؤدي إلى القلق والسخط لدى العاملين والخريجين وعدم استقرارهم.
- زيادة دخل الفرد.
- استثماره لوقت فراغه.

(عوائد اجتماعية)

تسهم إعادة الهندسة عندما يتم توظيفها في التعليم في:

- زيادة الدخل والإنتاج القومي بفضل التطور الذي يحدث في التعليم نتيجة للتغير إلى الأفضل.
- تطور التعليم وتغييره يصب في مصلحة المجتمع.
- القضاء على البطالة والاهتمام بالعمل.
- زيادة القدرة العلمية والتكنولوجية للدولة.
- تنمية مواهب الأفراد عن طريق التعليم والتدريب وبالتالي زيادة الحركة الاجتماعية.
- إثارة الرغبة في التقدم.
- تهيئة الأفراد لتقبل التغيير والاستعداد له وطلبه بطريقة فعالة.

- إثارة وحفز المبادأة والابتكار عند الأفراد.
- تطور القيم الاجتماعية والثقافية.

(عوائد مالية ونقدية)

تسهم إعادة الهندسة عندما يتم توظيفها في التعليم في:

- خفض التكاليف، فالتكاليف تقاس من أجل التعرف على حجم الهدر داخل العملية الإدارية والتعليمية وتقاس من أجل عمل المقارنات المختلفة بالنسبة لمعدل العائد من التعليم، ومقارنة العائد من التعليم في مجالاته المختلفة من أجل ربط معدل العائد بالتكاليف فإذا تبين أن معدل العائد المالي أكبر من سعر الفائدة فهذا يعني أن القيمة الحالية للدخل المتوقع من التعليم أكبر من التكاليف التي ستدفع للحصول على التعليم، فالتكاليف تؤخذ كمقياس للاستثمار في التعليم.

وهذه التكاليف تشمل:

١) الميزانية المباشرة للتعليم٠

٢) التكاليف غير المباشرة٠

فقد ذكر العبيدي(١٩٨٢م) أن هناك عنصرين أساسيين يتحكمان في جودة الكفاية الداخلية للتعليم أحدهما زيادة الأموال المنفقة، وثانيهما وهو المهم هنا ترشيد الإنفاق وتوزيع تلك الأموال على أوجه الصرف بنسب متوازية حسب أهمية وحاجة كل نشاط من أنشطة التكاليف.ص٤٧

- استثمار ممتلكات التعليم من مباني وأراضي ومدارس ومختبرات ومعامل وأجهزة من قبل القطاع الخاص، فأحد العناصر التي تعتمد عليها إعادة الهندسة في مشروعها هو الاستفادة من المصادر الخارجية، فيمكن الاستفادة من استثمار ممتلكات التعليم بما يعود بالنفع على الفرد ذاته وعلى التعليم.

كذلك إسناد الأعمال الإدارية والخدمات إلى القطاع الخاص لأمكن الحصول على خدمات أفضل وبسعر أقل وجودة عالية.

(عوائد غير نقدية)

تسهم إعادة الهندسة عندما يتم توظيفها في التعليم في:

- زيادة قدرة الإنسان على فهم نفسه وعلى التكيف مع الحياة.
- تنمية الابتكار والإبداع لدى الإنسان وحسن التعامل مع الآخرين.
- الإثراء النفسي الذي يجنيه الفرد من وراء رحلة تعليمه وتعلمه.

(عوائد اقتصادية)

تسهم إعادة الهندسة عندما يتم توظيفها في التعليم في:

- زيادة دخول الأفراد وكذلك زيادة دخول المجتمعات.
- زيادة قدرة الفرد على التحرك الوظيفي.
- التكيف مع المتغيرات المتلاحقة في الوظائف الناتجة أساساً من التقدم المعرفي والتكنولوجي.
- تقليص الدورات الزمنية اللازمة لأداء الأعمال والعمليات التعليمية.
- تحسين المنتج وهو أحد أساسيات عمل الهندرة.
- تقديم الخدمة بشكل أفضل وأسرع باستخدام التطور الهائل في مجال تقنية المعلومات.

ملخص إجابة السؤال الثالث:

١) تسهم إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم من خلال توظيفها للجوانب التالية:

أ-تقنية المعلومات. ب_الجانب الاجتماعي والتنظيمي. ج-التخصيص.

ويتحقق من ذلك العوائد التالية:

عوائد استهلاكية كتحقيق الهدف بأقل جهد وأقل تكلفة، وعوائد استثمارية كزيادة القدرة الإنتاجية للفرد وإكسابه القدرة على التحرك الوظيفي وكذلك القضاء على البطالة وتكدس الموظفين، وعوائد فردية من زيادة قدرة الإنسان على اختيار عمله وعلى استقراره وتكيفه الوظيفي واستثماره لوقت فراغه، وعوائد اجتماعية من زيادة للدخل والإنتاج القومي وتطور التعليم وزيادة القدرة العلمية والتكنولوجية للدولة، وعوائد مالية ونقدية عن طريق خفض التكاليف واستثمار ممتلكات التعليم.

رابعا:الإجابة على السؤال الرابع

ما التطبيقات العملية لمشروع إعادة هندسة اقتصاديات التعليم؟

تمهيد:

لقد أكدت نتائج التجارب في المؤسسات التي طبقت إعادة هندسة العمليات الإدارية أن نجاح أو فشل مشروع إعادة الهندسة يعتمد إلى حد كبير على منهجية العمل وأسلوب التطبيق، وفي هذا الجزء قام الباحث أولاً بتوضيح الخطوات المنهجية لتطبيق مشروع إعادة الهندسة في التعليم وثانياً بتطبيق منهج إعادة الهندسة على العمليات الإدارية التي تتم في أحد الأقسام التابعة لإدارة التربية والتعليم بالطائف وهو قسم النفقات والرواتب.

الجانب الأول:الخطوات المنهجية لتطبيق مشروع إعادة الهندسة في التعليم

أولاً: المنظمات التي تطبق الهندرة عليها:

لقد ذكر السلطان(١٤٢١هـ) ثلاثة أنواع من المنظمات تحتاج إلى الهندرة وتشمل:

١) المنظمات ذات الوضع المتدهور وهي المؤسسات ذات الأداء المتدني بشكل ملفت للنظر من حيث ارتفاع تكاليف الإنتاج وتواضع الخدمات التي تقدمها.

٢) المنظمات التي لم تتدهور بعد ولكن أدائها يوحي ببلوغ حالة التدهور في المستقبل القريب.

وتشمل المؤسسات التي تصارع من أجل البقاء في الوقت الحالي ولكنها لا تستطيع مسايرة التطور الذي يحدث في معدات الأعمال مما يجعلها في موقع تنافس ضعيف أمام مثيلاتها من المؤسسات الأخرى.

٣) المنظمات التي بلغت قمة التفوق والنجاح وهي تلك المنظمات الناجحة بالمقاييس الإدارية المتعارف عليها وليس هناك ما ينذر بتدهورها.ص٥٧

ويعتبر التعليم من المؤسسات التي لا يمكن أن تساير التطور الذي يحدث في منظمات الأعمال والمؤسسات التعليمية الأخرى مما يجعله في تنافس ضعيف أمامها كذلك ارتفاع تكاليفه ونفقاته، لذا يجب تغيير التعليم وتطويره إلى الأفضل باستخدام أساليب إدارية وتقنية حديثة كأسلوب إعادة الهندسة.

ثانياً: مناهج إعادة هندسة العمليات الإدارية:

يعتمد نجاح مشروع الهندرة على منهجية التطبيق وتكمن أهمية المنهج في أنه يتضمن الخطوات الرئيسة والإجراءات المناسبة والتي تتضمن العناصر اللازمة لتطبيق المشروع.

وعلى الرغم من تعدد المناهج واختلافها في بعض الجزئيات إلا أنها تتفق في الأصول العامة، وقد طرح الباحثون على المستوى الأكاديمي والممارسون وكذلك الشركات الاستشارية عدداً من المناهج العملية لإعداد المشروع.

وقد حدد السلطان (١٤١٩هـ) عدداً من مناهج تطبيق إعادة الهندسة منها:

أ- منهج ديفنبورت (Davenport):

يتضمن منهج ديفنبورت (١٩٩٠م) خمس مراحل أو خطوات أساسية لتطبيق مشروع إعادة هندسة العمليات الإدارية يمكن إيجازها في الأتي:

١) وضع تصور واضح للمنشاة.
٢) تحديد وتعريف العمليات الأساسية للمنشاة.
٣) التعرف على العمليات الأساسية للمنشاة.
٤) استخدام التفكير الإبداعي وشحن الأذهان واستنباط الأفكار لإعداد عمليات جديدة.
٥) تصميم نموذج أصلي للعمليات الجديدة.

ب- منهج كلاين:

يتضمن منهج كلاين (١٩٩٤م) خمس خطوات أساسية يمكن اختصارها كالتالي:

١) مرحلة الإعداد / ويتم فيها تحديد وتنظيم الفريق المختص بالهندرة والتركيز على أهداف المنشأة .
٢) مرحلة التحديد/ ويتم فيها تطوير نموذج يتضمن تحديداً وتعريفاً للعمليات الأساسية الاستراتيجية ذات القيمة المضافة وترتيبها من حيث الأهمية والأولية .

٣) مرحلة التصور/ وتتمثل في استخدام التفكير الإبـداعي لتحديـد العمليـات الأساسية الجوهرية التي ستشملها إعادة التنظيم الجذري.

٤) مرحلة الحل/ وتتضمن إعداد التصاميم الأساسية للتطبيق والتصورات.

٥) مرحلة التحول/ ويتم فيها تطبيق الخطط التي سبق تطويرها فـي مرحلـة الحل ويتم وضع العملية في صورتها النهائية وتطبيقها على نموذج معين.

ج- منهج قوها ومجموعته:

صمم قوها وزملائه (١٩٩٣م) سلسلة تتضمن ست مراحل لمشروع إعادة هندسـة العمليات الإدارية وفقاً لما يلي:

١) مرحلة التصور: يتم فيها تحديد وتعريف فرص الهندرة والعوامل الإداريـة المساعدة.

٢) مرحلة الإعداد والتمهيد: وفيها يتم تنظيم فريق عمل مشروع الهندرة ورسم تطوير أهداف المشروع .

٣) مرحلة التحليل:يتم تشخيص العمليات الحالية وتحديـدها وتحليـل أسـبابها وأهدافها.

٤) مرحلة إعادة التصميم:وتتم في هذه المرحلة دراسة البدائل المتاحة وتقسيمها وتخطيط وتطوير العمليات الجديدة ووضع النموذج الأساسي لها.

٥) مرحلة إعادة البناء: وفيها يتم تركيب وإدخال النظام الجديد.

٦) مرحلة المراجعة والاختبار: ويتم فيها قياس الأداء وتقييمـه مـن منظـور تطوير الجودة.

د- ومن خلال الدراسات النظرية وتجارب المؤسسـات فقـد تمكـن السـلطان (١٤١٩هـ) من إعداد منهج مقترح لمشروع الهندرة يتضمن خمس مراحل هي:

١) مرحلة الإعداد والتجهيز.

٢) مرحلة التحديد.

٣) مرحلة التشخيص والتحليل.

٤) مرحلة إعداد التصميم.

٥) مرحلة التطبيق.

هـ- منهج الحارثي (١٤٢٣هـ):

قامت الحارثي ومن خلال استعراض عدد من المنهجيات المختلفة التي تم تطبيقها بنجاح في العديد من المنظمات من تصميم منهجية وترجمتها إلى برنامج عمل ملائم لتطبيق إعادة هندسة العمليات في كليات البنات، وهذه المنهجية تتضمن خمس مراحل أساسية يتم استعراضها فيما يلي:

١) المرحلة الأولى: التحضير لإعادة الهندسة.
٢) المرحلة الثانية: التعرف على فرص التحسين.
٣) المرحلة الثالثة: بناء التصور العام للتغيير.
٤) المرحلة الرابعة: التخطيط للتغيير.
٥) المرحلة الخامسة: تصميم النموذج المقترح.

إن تلك المناهج تختلف في بعض أساليب التنفيذ ولعل أبرز الاختلافات تكمن في الجوانب الثلاثة التالية:

١) التركيز على التصميم أو إعادة التصميم أي تصميم عملية جديدة تماماً.
٢) تختلف المناهج أيضاً في ترتيب خطوات المشروع وحذف بعض تلك الخطوات.
٣) تختلف المناهج أيضاً فيما يتعلق بآلية العمل والتقنية الفنية اعتماداً على الاختلاف في العاملين السابقين.

وفي معظم الأحوال فإن مشاريع الهندرة كما ذكر السلطان(١٤٢١هـ) تنتهي إلى إحداث التغيرات التالية:

١) إعادة تصميم حركة العمل.
٢) ضبط العمليات.
٣) الهيكل الوظيفي البشري.
٤) هيكل المكآفات.
٥) هيكل الاتصالات.
٦) الإجراءات الإدارية.
٧) الهيكل التنظيمي.

٨) البنية التقنية.ص١٠٥

ورغم أن مناهج الهندرة التي نفذت في الواقع وكذلك النماذج المقترحة تتشابه في خطواتها إلا أن الوقت وظروف المنظمة وعناصر المنظمة المادية والبشرية لها دور في تحديد المنهج المناسب، وهذا ما أكده هراس(١٩٩٧م) من "أن اختلاف المناهج المطبقة باختلاف المنظمات يعكس ضرورة (تفصيل) طريقة إعادة الهندسة لتتوافق مع ظروف الموقف" ص ٤١٧

ثالثاً: دور تقنية المعلومات في مشروع الهندرة:

تتكون تقنية المعلومات من كافة أنواع أجهزة الحاسبات الآلية الكبيرة والشخصية، وجميع أشكال نظم المعلومات وأنظمة التشغيل ونظم ووسائل الاتصال بين الأفراد والمؤسسات، وفي السنوات الأخيرة طرأت تطورات كبيرة وسريعة على تقنية المعلومات ونتيجة لذلك اتجهت المنظمات للاستفادة من هذا التطور.

وقد تم استخدام تقنية المعلومات عندما زاد حجم المعلومات في المنظمات التي كبر حجمها وتعددت نشاطاتها وارتفع عدد العمليات التي تقوم بها، مما تطلب إيجاد أدوات مناسبة لتأمين هذه المعلومات وتحليلها بالسرعة والدقة اللازمتين لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب، بعد أن أصبح من المتعذر تحقيق ذلك باستخدام الأساليب اليدوية السابقة ويمكن القول أن الهندرة تستخدم اثنين من العناصر المستحدثة هما:

الأول: استخدام شبكة الأجهزة الرقمية الشخصية المساعدة في الاتصالات وتتميز بأنها ذات تكلفة منخفضة جداً وسهلة الاستخدام بدرجة كافية وكذلك سهولة ربطها بالشبكات الآلية.

الثاني: أدوات الأنظمة التخصصية المساندة إلى جانب أجهزة معالجة المعلومات التقليدية والافتراض بإمكانية التغيير الجذري للعمل.

ولا يمكن التفكير في مشروع إعادة هندسة العمليات الإدارية دون الاعتماد بشكل رئسي على تقنية المعلومات سواء في مراحل مشروع إعادة التصميم أو في تفعيل العمليات الجديدة.

فتقنية المعلومات تسهل مشروع الهندرة في عدة مجالات:

- تحديد واختيار العمليات المرشحة لإعادة التصميم.
- تحديد العوامل المساعدة على إعادة تصميم العمليات.
- تطوير استراتيجية العمل.
- معرفة الهيكل وتحديد معالمه وتحديد مسار العمليات.
- تقييم أداء العمليات الحالية.
- تصميم العمليات الجديدة.
- تصميم نماذج جديدة للعمليات.
- تطبيق وتشغيل العمليات الجديدة والنظم المصاحبة.

إن تقنية المعلومات ونموذج الهندرة يكملان بعضهما البعض وتربط بينهما علاقة منفعية تبادلية.

فمن المتفق عليه أن الأتمتة(Automation) تسير وتساعد على سرعة أداء العمليات الإدارية.

إن تقنية المعلومات تساعد على تفعيل وتمكين المشروع من إحداث تغيرات جوهرية في عدة جوانب أهمها:

١) دعم العلاقة التعاونية بين العمليات المختلفة من خلال توفير قواعد مشتركة للمعلومات.

٢) تقليل واختصار وخطوات العملية خاصة فيما يتعلق بالحد من الاعتماد على النمط التتابعي للخطوات.

رابعاً: خطوات تطبيق الهندرة على التعليم:

من المعلومات في مجال الإدارة أنه لا يوجد نموذجاً أو منهجاً واحداً للتطبيق في أي نظرية ويرجع ذلك إلى تباين وجهات نظر الباحثين والممارسين المنتمين إلى ذلك المفهوم وتلك النظرية.

وعلى الرغم من تعدد المناهج واختلافها في بعض الجزئيات إلا أنها تتفق في الأصول العامة وتتضمن برنامج عمل لإعداد المشروع والقيام به.

إن غالبية مناهج الهندرة تتبع خطوات معينة تشتمل على ثلاثة أطوار رئيسة:

١) طور التصور العام للمشروع.

٢) طور بناء العمليات الجديدة.

٣) طور دمج العمليات المصممة في التنظيم تحت الدراسة.

فمن خلال استعراض عدد من المنهجيات المختلفة التي تم تطبيقها بنجاح في العديد من المؤسسات وبالأخص المؤسسات التعليمية ومن واقع معرفة شروط اختيار المنهج وعلى ماذا يجب أن يشتمل عليه المنهج والتي وضعها المختصون بهذا العلم تشكل للباحث رؤية واضحة تبلور من خلالها تصور عن الخطوات التي تتناسب مع التعليم.

وبالتالي تمكن الباحث من اقتراح منهج ملائم لتطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية في التعليم وهذه المنهجية لا تختلف كثيراً عن المنهجيات الأخرى وتتضمن أربع مراحل أساسية وتتكون كل مرحلة من عدد من الخطوات وهي:

(المرحلة الأولى: التصور)

إن نجاح تطبيق مشاريع إعادة هندسة العمليات الإدارية يتطلب ضرورة أن تنطلق هذه المشاريع من قناعة المسؤول الأعلى في الجهاز حيث يتم إعلان الحاجة إلى تطبيق المفهوم من قبل هذه المسؤول الذي يعطي بدوره إشارة بدء الانطلاق، وبالتالي فإن هذه المرحلة تتضمن الخطوات التالية:

١) الإحساس بالمشكلة المراد إعادة هندسة عملياتها والقناعة بضرورة التغيير، من خلال الوسائل الإدارية:

- استخدام أسلوب الملاحظة والتسجيل لأعمال إدارة التربية والتعليم.
- بحث منهجي لعمل الإدارة الحالية في ضوء الظروف البيئة والاقتصادية.
- استخدام وسائل المقارنة القياسية.
- إجراء عمليات ما يعرف باستنباط الأفكار.
- ومن خلال تجميع وتحليل البيانات يمكن الخروج بتصور جيد عن وضع الإدارة الحالي.

٢) قناعة المسئولين عن التعليم بمفهوم إعادة هندسة عمليات الإدارة وبفاعليتها كأداة لإحداث التغييرات في عمليات إدارة التربية والتعليم.

٣) اتخاذ القرار بضرورة تبني منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية لتحسين جودة خدمات الإدارة.
٤) تحديد الهدف العام الذي تطمح إدارة التربية والتعليم إلى تحقيقه.
٥) تحديد الأهداف الفرعية المراد تحقيقها من وراء تحقيق هذا المفهوم على أن يراعى في هذه الأهداف وضوحها وقابليتها للقياس وإمكانية تطبيقها.
٦) تحديد تقنيات المعلومات اللازمة لتطبيق مشروع إعادة هندسة العمليات بالإدارة.
٧) إعداد الجدول الزمني للتنفيذ، على أن يتم تحديث هذا الجدول بشكل مستمر ودوري بناء على الظروف المستجدة، كما يمكن استخدام هذا الجدول كأداة لتقييم مسار المشروع ومتابعة أداء الفرق.

(المرحلة الثانية:التشخيص)

تعتبر مرحلة التشخيص من أكثر المراحل إغفالاً بالنسبة لمناهج التطوير الإداري قديمها وحديثها.

ولما كان جوهر مفهوم إعادة هندسة العمليات الإدارية وتركيزه هو العمليات الإدارية، فإن هذا نقيض قيام المعنيين بعملية التطبيق بتحديد العمليات الأساسية للمنظمة المراد إخضاعها للمشروع الجديد إلى عمليات إدارية وعمليات فعلية وعمليات مساندة.

وهذه المرحلة تعتمد على تحليل وتشخيص العمليات المرشحة للهندرة باعتبارها المرتكز الرئيسي للمشروع، وفيما إيضاح للخطوات الرئيسة للمشروع:

١) تحديد ووصف العمليات الحالية التي تتم داخل إدارة التربية والتعليم، حيث يتم في هذه الخطوة التركيز على العمليات المستقلة وكفاءة استخدام وقت العمل.
٢) التحليل الكمي للعمليات التي تتم داخل تلك الإدارة.
٣) تحليل العلاقات السببية، أي تحديد السبب أو العامل المؤثر والأثر الذي يتركه على العملية.
٤) التعرف على أحدث الوسائل التقنية والنماذج التي تساعد على التطبيق.
٥) وضع قائمة بأولويات العمليات المرشحة لإعادة هندسة العمليات الإدارية.

٦) تحديد العمليات المرشحة لإعادة هندسة العمليات وتحديد النطاق العمل فيها.
٧) تحديد متطلبات المشروع.
٨) تحديد فريق الهندرة.
٩) وضع وتحديد أهداف الأداء ومعايير القياس.

(المرحلة الثالثة: إعادة التصميم)

مع انتهاء المرحلة الثانية من جهود التطبيق والمتعلقة بالتشخيص تتضح للفريق المعني بالدارسة العمليات المرشحة للتطوير لذلك فإن هذه المرحلة تتضمن خطوتين أساسيتين:

(١) دراسة البدائل المتاحة للتصميم وتصور العملية الجديدة.

لا يوجد طريقة واحدة يمكن اتباعها في كل الحالات لإعادة تصميم العملية أو العمليات موضع الاهتمام من قبل الفريق المعني بالدراسة وإنما يمكن الوصول إليها من خلال أساليب الإبداع التي من بينها العصف الذهني، تحليل العوامل المؤثرة، قائمة الخصائص، تحليل الشكل وغيرها.

وأيّاً كان الأمر فإن هناك بديلين رئيسين لتصميم العملية الجديدة هما:

أ- تصميم العمليات بشكل مستقل بحيث تكون كل عملية مسئولة عن نتائج معينة ويقوم على إنجازها فرق عمل مستقلة.

ب- تصميم العمليات بشكل مترابط بحيث تتكون العملية من عمليات صغيرة جزئية يعتمد بعضها على بعض.

لذلك فإن العملية الجديدة أو المراد تصميمها لابد وأن تأخذ في الاعتبار الربط بين عناصر العمل المرتبطة بهذه العملية المتمثلة في القوى البشرية ونظم المعلومات وتقنية المعلومات والمواد المستخدمة في الإنتاج.

(٢) إعادة هيكلة الجانب البشري (القوى العاملة).

تتطلب إعادة هندسة العمليات الإدارية إعادة هيكلة الجانب البشري المرتبط بالعملية أو العمليات الجديدة، وذلك بالإضافة إلى إعادة التصميم الفني والتقني، ولكي تتم عملية إعادة هيكلة الجانب البشري بنجاح فإن ذلك يتطلب اتخاذ العديد

من الخطوات التي يأتي في مقدمتها توظيف وتصنيف الوظائف التي تتأثر بعد إعادة تصميم العمليات، والتدريب المستمر للقوى العاملة على رأس العمل، وإعادة هيكلة الحوافز والمكافآت بشكل يعكس أداء مجموعات العمل.

(المرحلة الرابعة: التطبيق)

تمثل مرحلة التطبيق المرحلة الأخيرة من نموذج مشروع إعادة هندسة العمليات الإدارية، وفي هذه المرحلة يتم التأكد من متطلبات التطبيق النهائي والتي تشمل:

١) متطلبات التقنية.
٢) القوى العاملة المطلوبة.
٣) برامج التدريب.
٤) الهيكل التنظيمي.
٥) إعادة توزيع الموارد.

وهذه المرحلة تتضمن خطوتين رئيستين هما:

(أ) خطة التحول:

وفيها يقوم الفريق المكلف بإعادة هندسة العمليات الجديدة بإعداد خطة التحول للعملية الجديدة، هذه الخطة تتضمن:

١) الهيكل التنظيمي.
٢) نظم المعلومات.
٣) الأنظمة.
٤) التعليمات.
٥) السياسات.
٦) الوظائف.
٧) الموظفين.

(ب) التنفيذ(التطبيق):

تتضمن هذه الخطوة ثلاث خطوات فرعية هي:

١) اختيار العملية أو العمليات الجديدة لمعرفة نقاط القوة والضعف فيها كما يتم التأكد من توافر متطلبات التطبيق النهائية والقوى البشرية وبرامج التدريب والهيكل التنظيمي والموارد.

٢) التطبيق الفعلي للتصميم الفني والتقني والبشري للعملية الجديدة وتشغيلها.

٣) توثيق مسارا العملية أو العمليات الجديدة وحركة العمل وقياس التصميم الجديد للتعرف على نجاحه وفاعليته وتصحيح الأخطاء والانحرافات التي ربما تظهر أثناء التشغيل الآلي ووضع الأسس اللازمة للضبط والمراجعة.

خامساً: عوامل نجاح تطبيق إعادة الهندسة:

وذكر السلطان(١٤٢١هـ) عوامل نجاح تطبيق مشروع الهندرة هي:

- توفير المنهجية المناسبة للتطبيق.
- استخدام تقنية المعلومات.
- إعادة التنظيم على أساس النتائج وليس العمليات.
- التركيز بالدرجة الأولى على احتياج العميل (الداخلي والخارجي).
- تخويل كافة العاملين صلاحيات مناسبة لاتخاذ القرارات ذات العلاقة بعملهم وهذا يعني التخلي عن النمط البيروقراطي.
- ضرورة دعم الإدارة العليا للمشروع من البداية إلى النهاية.
- اقتناع وتعاون العاملين الذين سيشملهم المشروع.
- ضرورة الاهتمام والتركيز على العمليات الاستراتيجية وذات القيمة مع عدم إهمال العمليات المساندة.
- عدم التوقف والتردد في التطبيق عندما تظهر مشاكل أو صعوبات أثناء التطبيق ولكن يجب التسليم بقدر منها والقبول بها.
- الأخذ بمنهج المركزية واللامركزية معاً وذلك حينما يتطلب الأمر عدم التطرف في التركيز على أي من الاتجاهين منفرداً.ص ص٧٢-٧٤

سادساً: عوامل فشل تطبيق أسلوب إعادة الهندسة:

من خلال تجارب المؤسسات التي استخدمت أسلوب الهندرة في منظماتها ومن خلال أراء الخبراء والباحثين وبالرجوع إلى معظم الدراسات تم التوصل إلى

عدة عوامل تعتبر عوامل فشل تطبيق أسلوب إعادة الهندسة في الإدارة ذكرها السلطان (١٤٢١هـ) هي:

- العمل على تطوير العمليات وتعديلها بدلاً من تغييرها جذرياً.
- عدم التركيز على العمليات.
- الاعتقاد الخاطئ بأن التغيير يقتصر على إعادة تصميم العمليات فقط دون غيرها من جوانب العمل الرئيسة (الهياكل، الوظائف، نظم الإدارة، ... الخ).
- تجاهل القيم والمفاهيم السائدة في بيئة الإدارة وعدم العمل على تغيير السلوكيات التي تتناسب مع العمل الجديد.
- الاكتفاء بالتطوير التدريجي المتواضع.
- عدم الاستمرار في مشروع الهندرة والتراجع عند وجود بعض المشاكل أو الإحساس بالنجاح الجزئي.
- تحديد المشكلات التي تواجهها الإدارة بشكل مسبق وتقييد نطاق الهندرة في ضوئها.
- إتاحة الفرص للمفاهيم التقليدية بالإدارة للعمل على إعاقة مشروع الهندرة.
- عدم تبنى الهندرة والبدء بها من القمة.
- تبني الهندرة من قبل قياديين غير مدركين لأبعادها وعدم وعيهم بمفهوم وماهية العمليات.
- عدم تخصيص موارد كافية لمشروع الهندرة والموارد تتضمن (الوقت، الجهد، الاهتمام، الاستعداد، المال، الطاقة البشرية.. الخ).
- عدم أخذ المشروع بالجدية ووضعه في مقدمة أولويات الإدارة العليا مما يعرضه للفشل.
- تشتيت الجهود وعدم تركيز المشروع على عدد محدود من العمليات.
- عدم إعطاء اهتمام كاف ومتابعة نشطة مستمرة للمراحل التي تلي مرحلة إعادة تصميم العلميات.
- تقييد المشروع وربطه برضى الجميع.

- استغراق وقت طويل في تطبيق المشروع، حيث يرى الخبراء أن ما بين ستة وأثنى عشر شهراً فترة كافية لإعادة التصميم والبدء بالتطبيق.
- عدم توفير التمويل المناسب خاصة وأن مشروع الهندرة يتطلب استثمارات كبيرة.
- الإفراط في التوقعات.
- عدم التجهيز والإعداد المناسب للتغيير الذي سيحدثه المشروع.
- عدم إدراك الصعوبة البالغة في تطبيق المشروع.
- عدم الاستعانة بتقنية المعلومات عند البدء في المشروع أو في مراحل التطبيق. ص ص٦٧-٧١

الجانب الثاني:الجانب العملي (التطبيقي)

تمهيد:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتطبيق منهج إعادة الهندسة على العمليات الإدارية التي تتم في أحد الأقسام التابعة لإدارة التربية والتعليم بالطائف وهو قسم النفقات والرواتب(التأدية)؛ وذلك من أجل الوصول لأهم النتائج التي يمكن للهندرة أن تحققها من خفض للتكاليف وزيادة للعوائد وتحسن في الأداء وسرعة إنجاز الأعمال، حيث قام الباحث بتحديد العمليات الإدارية التي يقوم بها الموظفون في القسم ومن ثم تعريفها وتصنيفها وتحليلها وتحديد الأعراض والأمراض لتلك العمليات والخلل المصاحب لها وحساب التكاليف المباشرة وغير المباشرة لها، ثم الوصول للتصور المقترح والجديد لتلك العمليات ومقارنة التكاليف قبل إعادة الهندسة وبعدها وأهم النتائج التي حققتها وفق الخطوات التالية.

خطوات تطبيق إعادة الهندسة على العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب

أولاً:تحديد مهام قسم النفقات والرواتب:

<u>الهدف من القسم</u>: تنظيم الشئون المالية للمعلمين والموظفين العاملين بالإدارة ومتابعة حركتهم الوظيفية وجميع كافة البيانات والسجلات الخاصة بهم وتقديم الخدمات والتسهيلات لهم وفقاً للأنظمة واللوائح والتعليمات المعمول بها.

<u>المهام:</u>

١) وضع الخطط والجداول الزمنية لنشاطات القسم والعمل على تنفيذها بعد إقرارها.

٢) تحقيق نظام الخدمة المدنية ولوائحه التنفيذية على الموظفين في إدارة التربية والتعليم بالمحافظة.

٣) تنفيذ إجراءات التعيين ومباشرة العمل في إدارة التربية والتعليم والمدارس التابعة لها في المحافظة وذلك بالتنسيق مع الوحدات والجهات ذات العلاقة.

٤) تسجيل قرارات الترقية والإجازة والنقل والإعارة وإنهاء الخدمة في إدارة التربية والتعليم والمدارس التابعة لها.

٥) تنفيذ الإجراءات اللازمة لمنح وتأدية مستحقات المعلمين والموظفين والعاملين من رواتب وأجور وعلاوات وبدلات ومكافآت وتصفية وتعويضات.

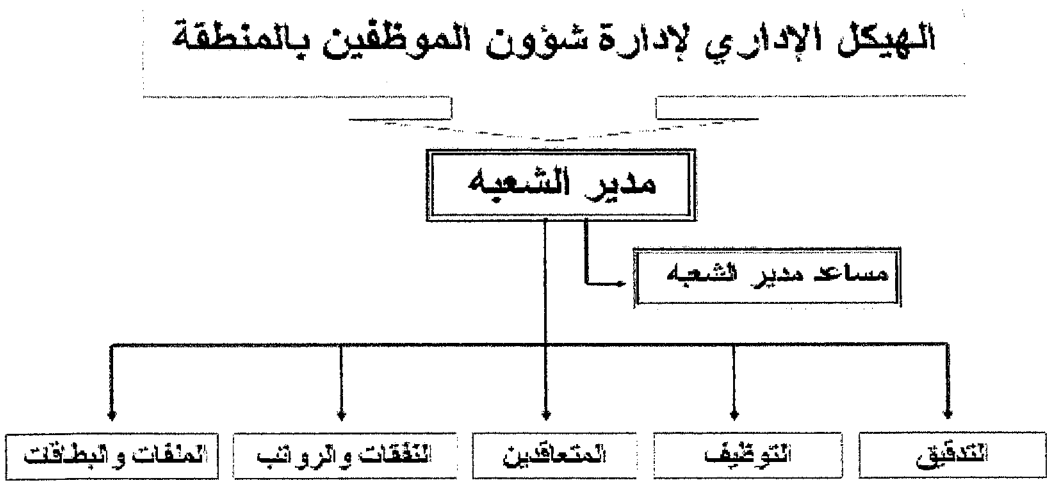
٦) إصدار أوامر الاركاب وتولي كافة الترتيبات الخاصة بها.

٧) تحديث وتنظيم البيانات والسجلات والملفات الخاصة بالأمور المالية للمعلمين والموظفين والعاملين وكافة شئونهم الوظيفية وحفظها والاستفادة من الإمكانيات التقنية لمعالجتها.

٨) إعداد التقارير الدورية عن إنجازات القسم واقتراحات تطوير الأداء وتقديمها إلى مدير إدارة الشئون المالية والإدارية.

ثانياً:الهيكل التنظيمي لشؤون الموظفين:

شكل رقم (٢) الهيكل الإداري لإدارة شؤون الموظفين



***المصدر:موقع وزارة التربية والتعليم على الإنترنت (www.moe.gov.sa)١٤٢٤هـ**

ويلاحظ من الشكل السابق قسم النفقات والرواتب كأحد الأقسام التابعة لإدارة شؤون الموظفين بالإدارة.

ثالثاً: التعرف على العمليات الأساسية:

قام الباحث بحصر أهم العمليات الإدارية التي يقوم بها قسم النفقات والرواتب بالإدارة، ومن ثم اختيار العمليات الإدارية الأساسية للقسم وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم(١٨) أهم العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب وتعريفها

م	العملية	تعريفها
١	تسجيل بيانات المعلمين والموظفين والعاملين المالية ومستوياتهم الوظيفية وتعديلها.	يتم تسجيل اسم المعلم أو الموظف أو العامل في سجلات خاصة بالقسم وذلك للتوثيق والرجوع إليها عند الحاجة.
٢	عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين.	القيام بإجراءات صرف البدلات المستحقة للموظف وفق نماذج مخصصة لذلك وحسب اللوائح التنظيمية.
٣	إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد المبكر والنظامي.	يتم فيها حساب سنوات الخدمة للموظف وما يستحقه من راتب تقاعدي ومن مكافآت واستكمال جميع الإجراءات الخاصة به.
٤	عمل إجراءات منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات فصلية.	القيام بتسجيل الدرجة المستحقة للمعلم بعد الدرجة التي عليها واعتمادها في السجلات واستكمال متطلباتها.
٥	إصدار أوامر اركاب للمعلمين والموظفين.	يتم فيها إكمال إجراءات إصدار أمر اركاب للموظف على الدرجة المستحقة حسب مستوى ومرتبة الموظف وتعبئة النموذج المعد لذلك.
٦	استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج.	إنهاء إجراءات المعلمين الموفدين للتدريس بالخارج من أوامر اركاب وفق المستوى لكل معلم وكذلك إجراءات البدلات المستحقة لهم.

يتضح من خلال الجدول رقم(١٨) أهم العمليات الإدارية التي يقوم بها قسم النفقات والرواتب وقد حددت في ست عمليات أساسية.

رابعاً: فهم العمليات الإدارية:

توضح الجداول التالية من جدول رقم(١٩) إلى جدول رقم(٢٤)العمليات الإدارية الأساسية من حيث هدفها والمدخلات الأساسية لها ومصادر المعلومات

للقيام بها والنشاطات الرئيسية والمخرجات من تلك العمليات وكذلك علاقة العمليات مع بعضها البعض.

جدول رقم(١٩) وصف مختصر لعملية تسجيل بيانات المعلمين والموظفين والعاملين المالية ومستوياتهم الوظيفية وتعديلها

مسمى العملية:	تسجيل بيانات المعلمين والموظفين والعاملين المالية ومستوياتهم الوظيفية وتعديلها.
الهدف:	توثيق البيانات والمعلومات المالية المتعلقة بالموظفين التابعين للإدارة للرجوع لها عند الحاجة.
المدخلات الرئيسية:	١) صورة بطاقة الأحوال+ إشعار الأحوال في حالة التعديل. ٢) صورة من المؤهلات العلمية مصدقة. ٣) صورة من قرار التعيين وفيه المستوى أو المرتبة والدرجة المستحقة.
مصادر المعلومات الأساسية:	الخطابات الرسمية، اللوائح التنظيمية، خبرة الموظف، المعلمين أو الموظفين.
النشاطات الرئيسية:	١) استقبال المعلمين أو الموظفين المعينين أو المنقولين. ٢) تسليم الوثائق الرسمية للموظفين في القسم. ٣) تنظيم الأوراق الرسمية. ٤) تسجيل الأسماء والبيانات في سجلات خاصة بالقسم.
المخرجات الأساسية:	سجلات تحتوي على بيانات ومعلومات للمعلمين والموظفين ومدارسهم وأقسامهم ومستوياتهم يتم الرجوع إليها عند الحاجة.
العلاقة مع العمليات الأخرى:	تعتمد كافة العمليات التي يقوم بها موظفو قسم النفقات والرواتب على مخرجات هذه العملية.

جدول رقم(٢٠)وصف مختصر لعملية عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين

مسمى العملية:	عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين.
الهدف:	إنهاء إجراءات صرف البدلات لموظفين المستحقين لها.
المدخلات الرئيسية:	١) صورة من القرار. ٢) صورة من المباشرة. ٣) النموذج الخاص بالبدلات.
مصادر المعلومات الأساسية:	القرارات الرسمية، اللوائح والأنظمة، خبرة الموظف، الموظف أو المعلم المستحق للبدل.
النشاطات الرئيسية:	١) استلام الخطابات والقرارات الرسمية. ٢) تعبئة النموذج الخاص بصرف البدل. ٣) تصديقه وإرساله للموظف المختص في قسم الميزانية من أجل الاعتمادات المالية.
المخرجات الأساسية:	قرار أمر صرف بدل مستحق للموظف أو المعلم.
العلاقة مع العمليات الأخرى:	تعتمد على بعض العمليات الأخرى.

جدول رقم(٢١) وصف مختصر لعملية إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد المبكر والنظامي

مسمى العملية:	إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد المبكر والنظامي.
الهدف:	استكمال إجراءات ونماذج التقاعد وتقدير المستحقات المالية من الراتب التقاعدي والمكافأة.
المدخلات الرئيسية:	١) أصل بيان الخدمة الصادر من وزارة الخدمة المدنية. ٢) صورتان لبطاقة الأحوال مكبرة وواضحة. ٣) الإقرارات النظامية. ٤) استبيان المؤسسة العامة للتقاعد المدني.
مصادر المعلومات الأساسية:	الخطابات الرسمية، اللوائح التنظيمية، خبرة الموظف المختص.
النشاطات الرئيسية:	١) تعبئة الإقرارات النظامية. ٢) تعبئة استبيان المؤسسة العامة للتقاعد المدني. ٣) استكمال جميع متطلبات التقاعد. ٤) تسجيل التقاعد في السجلات المخصصة للموظف. ٥) إرسال جميع الأوراق والنماذج إلى القسم المختص.

المخرجات الأساسية:	قائمة بأسماء المحالين إلى التقاعد ومقدار استحقاقاتهم.
العلاقة مع العمليات الأخرى:	تعتمد على العمليات الأخرى وبالذات عملية تسجيل البيانات.

جدول رقم(٢٢) وصف مختصر لعملية عمل إجراءات منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات فصلية

مسمى العملية:	عمل إجراءات منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات فصلية.
الهدف:	استكمال متطلبات منح الدرجة الإضافية للمعلم.
المدخلات الرئيسية:	١) خطاب مباشرة للمعلم من المدرسة أو القسم مذكور فيه طبيعة عمله. ٢) صورتين من شهادة الدورة مصدقة. ٣) صورتين من كشف الدرجات مصدقة. ٤) صورتين من بطاقة الأحوال المدنية. ٥) صورتين من إخلاء الطرف مصدق من المدرسة أو القسم. ٦) صورة من المؤهل العلمي الحالي.
مصادر المعلومات الأساسية:	الوثائق، الخطابات الرسمية، الشهادات، اللوائح التنظيمية، خبرة الموظف.
النشاطات الرئيسية:	١) استكمال جميع الأوراق والوثائق المطلوبة لمنح الدرجة. ٢) تعبئة النموذج الخاص بمنح الدرجة. ٣) تسجيل منح الدرجة في سجلات المعلم في القسم. ٤) إرسال جميع الأوراق والنماذج إلى القسم المختص لاستكمال منح الدرجة.
المخرجات الأساسية:	نموذج بمنح الدرجة يحول إلى الموظف المختص في قسم آخر.
العلاقة مع العمليات الأخرى:	تعتمد على العمليات الأخرى اعتماداً كلياً.

جدول رقم (٢٣) وصف مختصر لعملية إصدار أوامر اركاب للمعلمين والموظفين

مسمى العملية:	إصدار أوامر اركاب للمعلمين والموظفين.
الهدف:	إصدار أمر اركاب عن طريق الخطوط السعودية للموظف المكلف بمهمة.
المدخلات الرئيسية:	١) النموذج الخاص بأمر الاركاب. ٢) صورة من القرار المكلف به الموظف للمهمة. ٣) صورة بطاقة الأحوال المدنية.
مصادر المعلومات الأساسية:	الخطابات الرئيسية، اللوائح التنظيمية، خبرة الموظف.
النشاطات الرئيسية:	١) استكمال مسوغات ومتطلبات إصدار أمر الاركاب. ٢) تعبئة النموذج الخاص بأمر الاركاب. ٣) توقيعها من مدير شؤون الموظفين. ٤) إرسالها إلى الخطوط السعودية لتقدير سعر التذكرة ٥) إرسالها إلى قسم الميزانية لاعتماد الاستحقاق.
المخرجات الأساسية:	أمر اركاب للمعلم أو الموظف المكلف ليصدر له تذكرة.
العلاقة مع العمليات الأخرى:	لها علاقة بمخرجات العملية الأولى تسجيل البيانات.

جدول رقم (٢٤) وصف مختصر لعملية استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج.

مسمى العملية:	استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج.
الهدف:	إنهاء إجراءات المعلمين الموفدين للتدريس بالخارج من حيث تسجيل بياناتهم واستكمال ملفاتهم وصرف مستحقاتهم.
المدخلات الرئيسية:	١) صورة من قرار الإيفاد. ٢) صورة من المباشرة للجهة الموفد لها لعمل استحقاقات المالية. ٣) إخلاء طرف من جهة عمله. ٤) خطاب من الخطوط يوضح قيمة التذكرة للبلد الموفد له. ٥) نماذج خاصة بالموفدين للتدريس بالخارج.
مصادر المعلومات الأساسية:	القرارات الرسمية، الخطابات، اللوائح التنظيمية، خبرة الموظف.
النشاطات الرئيسية:	١) استكمال جميع الأوراق والمتطلبات الخاصة بالعملية. ٢) تعبئة النموذج الخاص بصرف مستحقات المعلم الموفد.

	٣) إصدار أمر اركاب للموفد وعائلته. ٤) تسجيل البيانات في سجل المعلمين الموفدين. ٥) وضع جميع الأوراق والمسوغات في ملف خاص بالموفدين لدى الموظف المختص.
المخرجات الأساسية:	أمر بصرف ما يستحقه المعلم الموفد من بدلات وغيرها.
العلاقة مع العمليات الأخرى:	تعتمد على مخرجات العمليات الأخرى.

خامساً: تحديد الأولويات للعمليات الإدارية:

جدول رقم (٢٥) أهمية العمليات الإدارية بالنسبة للمنظمة والمستفيد وأولوياتها

م	اسم العملية	درجة الأهمية والأثر		درجة الأولوية		
		المنظمة	المستفيد	عالية	متوسطة	منخفضة
١	تسجيل بيانات المعلمين والموظفين والعاملين المالية ومستوياتهم الوظيفية وتعديلها	*		*		
٢	عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين.		*	*		
٣	إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد المبكر والنظامي.	*	*	*		
٤	عمل إجراءات منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات فصلية.		*	*		
٥	إصدار أوامر اركاب للمعلمين والموظفين.	*	*	*		
٦	استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج.	*	*	*		

يتضح من خلال الجدول رقم(٢٥) أن العمليات تحتل درجة عالية من الأولوية بغرض إعادة الهندسة.

سادساً: تحليل الأعراض والأمراض للعمليات الأساسية:

يتم هنا معرفة مستوى الخلل في العمليات الإدارية التي يقوم بها قسم النفقات والرواتب من خلال تحليل الأعراض والأمراض التي تعاني منها العمليات، حيث تتمثل الأعراض بأشكال عديدة يمكن ملاحظتها، مثل:

- التأخر في إنجاز الأعمال.
- عدم الرضا الكامل للمستفيدين عن مخرجات العمليات.
- وجود بعض الأخطاء في الأداء.
- تعقيد في إجراءات العمل، وازدواجية في العمل... وغيرها.

ويوضح الجدول التالي الأعراض والأمراض لكل عملية من العمليات الإدارية للقسم.

جدول رقم(٢٦) تحليل الأعراض والأمراض في العمليات الأساسية.

م	اسم العملية	الأعراض	الأمراض
١	تسجيل بيانات المعلمين والموظفين والعاملين المالية ومستوياتهم الوظيفية وتعديلها.	-إفراط شديد في تبادل المعلومات. -زيادة في المراجعة والتدقيق والمراقبة. -كثرة التعديلات.	-تجزئة العمليات والعمل. -عدم توفر المعلومات الكافية أثناء العمل.
٢	عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين.	-نقص في المعلومات. -تعقيد في الإجراءات. -زيادة في المراجعة والتدقيق.	-تعطيل العمل. -تأخير المستفيد.
٣	إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد المبكر والنظامي.	-تعقيد في الإجراءات. -نقص في المعلومات. -كثرة التعديلات.	-عدم وضوح السياسات والممارسات. - تأخير العمل.
٤	عمل إجراءات منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات فصلية.	-كثرة التأخر في الانتظار. -إعادة عمل وإدخال المعلومات.	-تجزئة العمليات والعمل. -عدم توفر المعلومات الكافية. -تأخير المستفيد.
٥	إصدار أوامر اركاب للمعلمين والموظفين.	-إفراط في تبادل المعلومات. -كثرة التعديلات.	-عدم توفر المعلومات الكافية أثناء العمل.

		-زيادة التأخر في الانتظار.	-تأخر المستفيد.
٦	استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج.	-تعقيد في الإجراءات. -تأخر المستفيد. - زيادة وقت الانتظار.	-عدم وضوح السياسات والممارسات. -تعطيل العمل.

يلاحظ من الجدول رقم(٢٦) أن أهم الأعراض المصاحبة للعمليات الإدارية هي إفراط شديد في تبادل المعلومات، وزيادة في المراجعة والتدقيق، وكثرة الأخطاء والتعديلات، وتعقيد في الإجراءات، وتأخير في إنجاز الأعمال مما أدى إلى زيادة وقت الانتظار وهذه الأعراض كان سببها تجزئة العمليات والعمل داخل القسم وعدم توفر المعلومات الكافية أثناء العمل، وأيضاً عدم وضوح السياسات والممارسات، وعدم توظيف تقنية المعلومات.

سابعاً:تحديد المستفيد من العمليات الأساسية وذلك وفق النموذج التالي:

بعد أن حدد الباحث العمليات الأساسية ووضع تعريفاً لكل منها وحدد أهدافها وجمع كافة المعلومات قام بمراجعة كافة البيانات المتعلقة بكل عملية وذلك من أجل تحديد المستفيد من تلك العمليات كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم(٢٧) العمليات والمخرجات والمستفيد منها.

م	اسم العملية	المخرجات	المستفيد
١	تسجيل بيانات المعلمين والموظفين والعاملين المالية ومستوياتهم الوظيفية وتعديلها.	سجلات تحتوي على بيانات ومعلومات عن المعلمين والموظفين والعاملين ومستوياتهم.	-المنظمة. -المعلم. -الموظف.
٢	عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين.	أمر صرف بدل للمعلم أو الموظف.	-المعلم. -الموظف.
٣	إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد المبكر والنظامي.	قائمة بأسماء المحالين للتقاعد.	-المعلم. -الموظف.
٤	عمل إجراءات منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات فصلية.	بيان بمنح الدرجة المستحقة للمعلم.	-المعلم.

٥	إصدار أوامر اركاب للمعلمين والموظفين.	أمر اركاب للمعلم أو الموظف القائم بالمهمة.	-المعلم. -الموظف.
٦	استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج.	اعتماد متطلبات صرف مستحقات الموفدين للتدريس.	-المعلم.

يلاحظ من الجدول رقم(٢٧) أن المستفيد من مخرجات العمليات الإدارية هو المعلم والموظف وأي تأخير أو تعطيل في تلك العمليات يؤثر سلباً على المستفيدين منها.

ثامناً:حساب التكاليف للعمليات الإدارية:

ولكي يتمكن الباحث من حساب تكاليف العمليات حسب النشاط قام الباحث باحتساب تكلفة القوى العاملة ولكي يتوصل إلى تلك التكلفة فقد شملت عدة جوانب:

الجانب الأول:التكاليف المباشرة والتي تمثل الرواتب التي تدفع للقائمين بالعمل.

الجانب الثاني:التكاليف غير المباشرة والتي تدفع نظير استخدام المرافق والخدمات الإدارية المساندة(تكلفة القسم والنظافة والصيانة والطاقة(الكهرباء والماء) والأجهزة وصيانتها واستعمال الأثاث المكتبي والخدمات المكتبية(الهاتف والفاكس والقرطاسية).

ولكي يتم التوصل إلى حساب تكلفة الفرد الواحد قام الباحث بجمع بيانات عن رواتب الموظفين القائمين على كل عملية من العمليات في قسم النفقات والرواتب.

ولتحديد التكلفة غير المباشرة، فقد تم تقدير نسبة(١٠%) من الراتب المدفوع كتكلفة غير مباشرة تضاف إلى الراتب الشهري وتمثل هذه النسبة جميع ما يتحمله القسم لتغطية نفقات استخدام المرافق والأجهزة والخدمات، وقد تم حساب ذلك وفق المعادلة التالية:

الراتب الشهري الفعلي=(الراتب الشهري المدفوع+الراتب الشهري المدفوع مضروباً في ١٠%).

إجمالي الراتب السنوي=الراتب الشهري الفعلي مضروباً في (١٢).

ثم قام الباحث باحتساب تكلفة اليوم الواحد، وقد أعتبر الباحث أن عدد أيام العمل الفعلي لا تزيد عن (١٩٢) يوم عمل في السنة، وبالتالي فإن إجمالي الراتب السنوي الذي يتقاضاه الموظف الواحد يغطي(١٩٢) يوم فقط.

تكلفة يوم العمل الواحد=إجمالي الراتب السنوي مقسوماً على(١٩٢).

ومن ثم قام الباحث باحتساب تكلفة الساعة، وذلك عن طريق قسمة تكلفة يوم العمل الواحد على عدد ساعات العمل اليومي، وقد تم تقدير عدد ساعات العمل في اليوم الواحد بسبع ساعات فقط ومن ثم التوصل إلى تكلفة الدقيقة الواحدة.

ويوضح الجدول التالي مقدار الرواتب للعاملين في قسم النفقات والرواتب لإدارة التربية والتعليم بالطائف والتكلفة الشهرية الفعلية والتكلفة السنوية وتكلفة اليوم والساعة والدقيقة بالريال:

جدول رقم(٢٨) تكلفة الموظفين العاملين في قسم النفقات والرواتب.

المسمى	الراتب الشهري	التكلفة الشهرية الفعلية	التكلفة السنوية	تكلفة اليوم	تكلفة الساعة	تكلفة الدقيقة
موظف(كاتب)	٢٠٦٥	٢٢٧١,٥	٢٧٢٥٨	١٤١,٩٦٨٧٥	٢٠,٢٨١٢٥	٠,٣٣٨٠٢٠٨٣
موظف(كاتب)	٢١٨٥	٢٤٠٣,٥	٢٨٨٤٢	١٥٠,٢١٨٧٥	٢١,٤٥٩٨٢١٤	٠,٣٥٧٦٦٣٦٩
موظف(كاتب)	٢٧٨٥	٣٠٦٣,٥	٣٦٧٦٢	١٩١,٤٦٨٧٥	٢٧,٣٥٢٦٧٨٦	٠,٤٥٥٨٧٧٩٨
موظف(كاتب)	٣١٤٥	٣٤٥٩,٥	٤١٥١٤	٢١٦,٢١٨٧٥	٣٠,٨٨٨٣٩٢٩	٠,٥١٤٨٠٦٥٥
موظف(كاتب)	٢٧٧٠	٣٠٤٧	٣٦٥٦٤	١٩٠,٤٣٧٥	٢٧,٢٠٥٣٥٧١	٠,٤٥٣٤٢٢٦٢
موظف(كاتب)	٣٤٧٠	٣٨١٧	٤٥٨٠٤	٢٣٨,٥٦٢٥	٣٤,٠٨٠٣٥٧١	٠,٥٦٨٠٠٥٩٥
موظف(كاتب)	٤٠٣٠	٤٤٣٣	٥٣١٩٦	٢٧٧,٠٦٢٥	٣٩,٥٨٠٣٥٧١	٠,٦٥٩٦٧٢٦٢
موظف(كاتب)	٣٥٠٥	٣٨٥٥,٥	٤٦٢٦٦	٢٤٠,٩٦٨٧٥	٣٤,٤٢٤١٠٧١	٠,٥٧٣٧٣٥١٢
موظف(كاتب)	٤١٨٥	٤٦٠٣,٥	٥٥٢٤٢	٢٨٧,٧١٨٧٥	٤١,١٠٢٦٧٨٦	٠,٦٨٥٠٤٤٦٤
موظف(كاتب)	٤٩٩٠	٥٤٨٩	٦٥٨٦٨	٣٤٣,٠٦٢٥	٤٩,٠٠٨٩٢٨٦	٠,٨١٦٨١٥٤٨
موظف(كاتب)	٤٣٩٠	٤٨٢٩	٥٧٩٤٨	٣٠١,٨١٢٥	٤٣,١١٦٠٧١٤	٠,٧١٨٦٠١١٩
موظف(كاتب)	٥٨٨٥	٦٤٧٣,٥	٧٧٦٨٢	٤٠٤,٥٩٣٧٥	٥٧,٧٩٩١٠٧١	٠,٩٦٣٣١٨٤٥
موظف(مدخل بيانات)	٦١١٥	٦٧٢٦,٥	٨٠٧١٨	٤٢٠,٤٠٦٢٥	٦٠,٠٥٨٠٣٥٧	١,٠٠٠٩٦٧٢٦
موظف(مساعد رئيس القسم)	٦٨٣٥	٧٥١٨,٥	٩٠٢٢٢	٤٦٩,٩٠٦٢٥	٦٧,١٢٩٤٦٤٣	١,١١٨٨٢٤٤
رئيس القسم	٧٤٥٥	٨٢٠٠,٥	٩٨٤٠٦	٥١٢,٥٣١٢٥	٧٣,٢١٨٧٥	١,٢٢٠٣١٢٥
المجموع	٦٣٨١٠	٧٠١٩١	٨٤٢٢٩٢	٤٣٨٦,٩٣٧٥	٦٢٦,٧٠٥٣٥٧	١٠,٤٤٥٠٨٩٣

يتضح من جدول رقم (٢٨) أن مجموع الرواتب الشهرية للعاملين في قسم النفقات والرواتب يبلغ(٦٣٨١٠) ريال، بينما تبلغ مجموع التكاليف الشهرية الفعلية والتي تمثل الراتب الشهري بالإضافة إلى نسبة(١٠%) تكاليف غير مباشرة مبلغ(٧٠١٩١) ريال.

وبلغ مجموع التكلفة السنوية للعمليات الإدارية(٨٤٢٢٩٢) ريال في السنة، بينما تبلغ مجموع تكلفة اليوم الواحد(٤٣٨٦,٩٤)ريال، وتكلفة الساعة الواحد للعمليات الإدارية(٦٢٦,٧١)ريال، وتكلفة الدقيقة الواحدة للعمليات(١٠,٤٦)ريال.

ومن ذلك نخلص إلى أن تكلفة العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب المباشرة وغير المباشرة يبلغ ثمان مئة واثنين وأربعين ألفاً ومائتين واثنين وتسعين (٨٤٢٢٩٢)ريالاً، وذلك قبل توظيف وتطبيق مشروع إعادة الهندسة عليها، ويرجع السبب في ارتفاع تلك التكاليف إلى:

١) الأساليب الإدارية التقليدية المصاحبة لأداء العمليات الإدارية من تقسيم للعمل وتجزئة المهام مما أدى إلى ارتفاع تكاليفها.
٢) عدم توظيف تقنية المعلومات في أداء العمليات الإدارية.
٣) كثرة الموظفين نظراً لتجزئة العمل وكثرة المهام.
٤) كثرة عمليات المراجعة والتدقيق المفرطة التي تتطلب جهد ووقت كبير.
٥) عدم توفر المعلومات الكافية لإنجاز العمليات الإدارية وفي الوقت المناسب.
٦) استهلاك كميات كبيرة من السجلات والأوراق والقرطاسية.
٧) ارتفاع التكاليف غير المباشرة من خدمات إدارية مساندة واستهلاك في الطاقة وغيرها من الخدمات.

تاسعاً:تحديد الأهداف من إعادة هندسة العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب.

يركز منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية على تحديد أهداف واضحة للإعادة، وبالنظر إلى البيانات والمعلومات المتوفرة فقد حدد الباحث أهدافاً لإعادة هندسة العمليات تتمثل فيما يلي:

- خفض تكاليف العمليات.
- رفع كفاءة العمليات.

- تحسين جودة المخرجات.
- تسهيل إجراءات العمل.
- زيادة في سرعة العمليات.

عاشراً: التصور المقترح للعمليات الإدارية بعد إعادة الهندسة.

ترتكز إعادة الهندسة كما بينت الدراسات العلمية على جانبين يشكلان عند تكاملهما نموذجاً مطوراً في الإدارة، يساعد على تخفيض التكاليف وتحسين الأداء وهذان الجانبان هما:

أولاً: الجانب التقني ونظم المعلومات.

يتمثل هذا الجانب بإعادة هندسة بيئة العمل في قسم النفقات والرواتب باستخدام الوسائل التقنية التالية:

١) قواعد المعلومات المشتركة.
٢) أنظمة إدارة قواعد البيانات.
٣) شبكات الاتصال.
٤) أجهزة الحاسبات الآلية.
٥) نظم معالجة الحركات اليومية.
٦) نظم دعم القرار.
٧) نظم المعلومات الإدارية.

ثانياً:الجانب الاجتماعي والتنظيمي.

يتمثل هذا الجانب بإعادة هندسة بيئة العمل في قسم النفقات والرواتب من خلال ما يلي:

١) حذف الخطوات التي لا تضيف قيمة.
٢) دمج المهام الوظيفية.
٣) تمكين الموظفين من اتخاذ القرارات.
٤) توفير المعلومات للموظف عند الحاجة إليها ومن مصدرها الرئيسي.
٥) إنجاز العمل في مكانه.
٦) خفض مستويات الرقابة والمراجعة.

٧) التخلص من الحاجة إلى مطابقة المعلومات.

٨) الجمع بين المركزية واللامركزية.

٩) تحويل الوظائف من مهام وظيفية بسيطة إلى أعمال موجهة لخدمة العمليات.

١٠)التركيز على الموظفين متنوعي المهارات.

خطوات التصور المقترح للعمليات الإدارية بعد إعادة الهندسة

(١)تحليل المشاكل/الفرص والحلول:

يستعرض الباحث كافة الحلول الممكنة للفرص/المشاكل وذلك تمهيداً لبناء التصور الجديد للعمليات وبناء النموذج المقترح، ويشير الجدول التالي إلى نتائج هذا التحليل:

جدول رقم(٢٩) تحليل المشكلة/ الفرصة للعمليات الإدارية والحلول الممكنة لها

العملية	المشكلة/الفرصة	الحلول الممكنة
تسجيل بيانات المعلمين والموظفين والعاملين المالية ومستوياتهم الوظيفية وتعديلها.	-إعداد السجلات يدوياً ويتم عبر فترات متباعدة. -تكرار تسجيل الأسماء في كل عام. -تكدس السجلات في القسم. -كثرة الأخطاء في تسجيل البيانات.	تغيير نظام التسجيل اليدوي ويستبدل بأجهزة كمبيوتر يتم تسجيل البيانات بها مرة واحدة ويتم الاحتفاظ بها في قاعدة بيانات.
عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين.	-يتم عمل إجراءات البدلات للمعلمين والموظفين بشكل يدوي ويعتمد على الموظف المختص. -كثرة الإجراءات الإدارية وتعقدها.	يتم إدخال البيانات مباشرة إلى جهاز الكمبيوتر ويقوم البرنامج بعمل إجراءات البدلات اللازمة حسب المستوى والمرتبة.
إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد المبكر والنظامي.	-تتم عمل الإجراءات المالية من استحقاقات تقاعد ومكافآت يدوياً. -كثرة تعبئة النماذج الورقية.	إعداد قوائم المحالين للتقاعد المبكر والنظامي آلياً من خلال قاعدة بيانات ونظام معلومات يتيح إمكانية استخراجها.

عمل إجراءات منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات فصلية.	-يتم استكمال جميع متطلبات الدرجة يدوياً. -تتم على مستوى الإدارة وبمشاركة عدد كبير من الموظفين.	إلغاء كافة خطوات العملية بأكملها واستخدام نظام معلومات آلي يتيح منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات.
إصدار أوامر اركاب للمعلمين والموظفين.	-يتم عمل أمر الاركاب يدوياً. -المركزية في إصدار أوامر الاركاب. -عدم توفر المعلومات الكافية.	يتم إدخال بيانات المعلم أو الموظف صاحب المهمة آلياً إلى جهاز الحاسب الآلي ويكون مرتبط بشبكة خارجية مع مكتب الخطوط السعودية لتقدير التذكرة وإصدارها.
استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج.	-يتم إنهاء إجراءا ت الموفدين للتدريس بالخارج يدوياً. -المركزية في عمل تلك الإجراءات. -كثرة الأعمال وتكرارها وأيضاً تأخرها.	يتم إدخال بيانات المعلمين الموفدين للتدريس بالخارج إلى جهاز الحاسب الآلي بحيث يقوم برنامج خاص بهم بعمل كافة الإجراءات لهم.

يلاحظ من الجدول رقم(٢٩) أم أهم المشاكل للعمليات الإدارية هي أن معظم الأعمال تتم يدوياً مما أدى إلى تجزئتها وتقسيمها وهذا يتطلب عدد كبير من الموظفين ويتطلب الكثير من السجلات والأوراق والنماذج لأدائها مما كان سبباً في تكرار الأعمال وتعقدها وكثرة حدوث الأخطاء، ولحل تلك المشاكل كان لابد من إلغاء الخطوات والأنشطة التي تتم بشكل يدوي واستبدالها بخطوات يتم إنجازها آليا عن طريق توظيف تقنية المعلومات.

(٢) التغيير المطلوب للعمليات الإدارية والأثر المتوقع.

إن توظيف تقنية المعلومات لتنفيذ الكثير من مهام وأنشطة العمليات الحالية للقسم سوف يؤدي إلى التخلص من الكثير من الخطوات الحالية، مما يساهم في سرعة تنفيذها ورفع كفاءتها وخفض تكلفتها، وبالتالي فإن الحلول المطروحة سوف تفرض إدخال تقنيات جديدة تتمثل في العديد من أجهزة الحاسبات الآلية مثل الأجهزة الرئيسية(الخادمات) التي يجب توفيرها في الإدارة وربطها بشبكة اتصال محلية داخل إدارة التربية والتعليم لربط جميع الحاسبات، كذلك يتطلب توفير وسائل الاتصالات لربط تلك الخادمات مع الجهات الخارجية، كما ينبغي توفير

قواعد بيانات مشتركة واقتناء برمجيات وأنظمة معلومات جديدة ليتمكن الموظفون من أداء مهامهم الجديدة.

أما على المستوى التنظيمي داخل القسم فمن المفروض أن يتم التخلص من عدد من الموظفين، وأن ينتهي أدوار بعضهم، وبالتالي خفض عدد القائمين على إنجاز العمليات نظراً لتوظيف تقنية المعلومات وتقليل التدخل البشري في إنجاز العمليات، وبما أن الموظفين الذين سيقومون بأداء العمل سيتعاملون مع وسائل تقنية جديدة أو سوف يتم إتاحة المعلومات لهم لاتخاذ بعض القرارات فإن الواجبات والمسئوليات سوف تتغير وفقاً للوضع المقترح وبالتالي فإن الحاجة إلى تدريبهم لأداء المهام الجديدة سوف تصبح ضرورة حتمية، مثل التدريب على استخدام تقنية ونظم المعلومات واتخاذ القرار.

ويوضح الجدول التالي التغيير المطلوب وكذلك التقنية المطلوب للعمليات الإدارية الجديدة والأثر المتوقع:

جدول رقم(٣٠) التغيير المطلوب والتقنية المطلوبة والأثر المتوقع

التغيير المطلوب	التقنية المطلوب	الأثر المتوقع
تسجيل البيانات آلياً عن طريق التقنية الحديثة.	-جهاز خادم رئيسي في الإدارة. -شبكة اتصال خارجية. -نظام إدارة قواعد بيانات.	-الاتصال الفوري مع الإدارة العليا. -التخلص من الأوراق والخطابات والمراسلات. -خفض التكاليف.
إنهاء إجراءات البدلات للمعلمين تقنياً.	-قاعدة بيانات للمعلمين والموظفين. -أجهزة حاسب آلي. -شبكة محلية.	-زيادة رضا المستفيد. -تخفيف الأعباء عن الإدارة -سرعة تنفيذ العملية. -خفض التكاليف.
إنهاء الإجراءات المالية للتقاعد آلياً.	-قاعدة بيانات للموظفين والمعلمين والعاملين بالإدارة. -أجهزة حاسب آلي. -نظام آلي لإنهاء إجراءات التقاعد.	-سرعة التنفيذ. -زيادة رضا المستفيد. -تقليل الأعباء. -خفض التكاليف.

منح الدرجة الإضافية للمعلم الحاصل على دورات آليا.	-أجهزة حاسب آلي. -قاعدة بيانات للمعلمين. -نظام آلي لمنح الدرجة.	-تقليل الأعباء. -سرعة التنفيذ. -زيادة في الدقة. -خفض التكاليف.
إصدار أمر اركاب للمعلم أو الموظف آلياً عن طريق الشبكة.	-شبكة معلومات خارجية. -نظام آلي لإصدار أوامر الاركاب. -وسيلة اتصال الكترونية.	-زيادة في السرعة. -زيادة في الدقة. -تقليص الأوراق. -تقليل التدخل البشري. -خفض التكاليف.
استكمال إجراءات الموفدين للتدريس بالخارج آلياً بواسطة تقنية المعلومات.	-قاعدة بيانات للمعلمين. -نظام آلي خاص بالأمور المالية للموفدين. -شبكة اتصال خارجية. -أجهزة حاسب آلي.	-تقليل الأعباء. -زيادة في الدقة. -زيادة في السرعة. -تقليص الأوراق. -خفض التكاليف.

يلاحظ من الجدول رقم (٣٠) أن التغيير شمل كل العمليات بحيث تم إلغاء وحذف الخطوات والأنشطة التي تتم يدوياً واستبدالها بخطوات يتم تنفيذها آلياً باستخدام تقنية المعلومات من أنظمة وبرمجيات وأجهزة حاسب وشبكات محلية وخارجية وهذا بدوره أدى إلى نتائج جوهرية على تلك العمليات من زيادة في سرعة إنجاز الأعمال، وزيادة في الدقة، وتقليص الأوراق والنماذج والسجلات المستخدمة وكذلك تقليل الأعباء والحصول على رضا المستفيد سواء كان موظف أو معلم، وكذلك أدى إلى خفض تكاليف كل عملية وبالتالي خفض تكاليف العمليات الإدارية.

(٣)مقارنة شمولية بين الوضع الحالي والنموذج المقترح.

يعرض الباحث في الجدول التالي مقارنة شمولية بين الوضع الحالي وبين النموذج المقترح تشمل الأساليب الإدارية وإجراءات العمل والمعلومات، وتبين الآثار الإيجابية الأخرى التي يمكن تحقيقها من خلال النموذج المقترح.

جدول رقم (٣١) الوضع الحالي والنموذج المقترح مقارنة شمولية.

الوضع الحالي	النموذج المقترح	الأثر الإيجابي
معظم الأعمال تتم مركزياً	لا مركزية في العمل. يوجد تنسيق مع الإدارة العليا.	سرعة اتخاذ القرار. تقليل الأعباء الإدارية.
معظم الأعمال تنفذ يدوياً.	الأعمال تتم آلياً وأنظمة المعلومات هي التي تقوم بالمراجعة.	تقليل نسبة الخطأ. زيادة في الدقة. سرعة وكفاءة عاليتين.
يتطلب العمل عدد كبير من الموظفين.	لا يحتاج العمل سوى أقل عدد من الموظفين.	تقليل الأعباء والمسئوليات وسرعة في إنجاز الأعمال.
تحتاج المعلومات إلى نسخ وتصوير وتوزيع ومكاتبات.	المعلومات تنساب عبر الوسائل التقنية.	الحصول على المعلومات من مصدرها عند الحاجة إليها.
استهلاك الكثير من الورق والنماذج.	النماذج والتقارير والبيانات جميعها إلكترونية ويتم طباعة ما يلزم عند الحاجة.	تقليص الأوراق وزيادة في السرعة والدقة.
تشتيت في جهود الموظفين وإشغالهم بأعمال لا قيمة لها.	نظم معلومات تقوم بالأعمال المعقدة.	تخفيف الأعباء وتوفير وقت الأفراد ذوي الخبرة.

يلاحظ من الجدول رقم(٣١) مدى التغيير الذي طرأ على الوضع الحالي للعمليات الإدارية والذي يمثله النموذج المقترح من تطوير الأداء والتخلص من المركزية ودقة في العمل وسرعة في الإنجاز وتوظيف لتقنية المعلومات وعدم الاعتماد على السجلات والنماذج والأوراق إلا عند الحاجة والضرورة وتقليص عدد الموظفين ليصبحوا أقل ما يمكن للقيام بالعمليات الإدارية للقسم.

(٤)حساب تكاليف العمليات الإدارية بعد إعادة الهندسة.

يتضح من خلال الجدول رقم(٣١) التغيير الذي أحدثته إعادة الهندسة على العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب، وكيف تم توظيف تقنية المعلومات للقيام بالعمليات، ومن ضمن ما تم تغييره هو الجانب الاجتماعي والتنظيمي للقسم فقد تم تقليص عدد الموظفين إلى أقل ما يمكن، ويرى الباحث أن ما يحتاجه القسم من الموظفين هو أربعة موظفين بما فيهم رئيس القسم بدل من خمسة عشر موظف وهؤلاء الموظفين يتمتعون بخصائص ومزايا فيما يتعلق بالحاسب الآلي وبرمجياته وأنظمة المعلومات بحيث تمكنهم من القيام بأعمال القسم في ظل التغيير الجديد.

وفي ظل هذا العدد قام الباحث باحتساب تكلفة العمليات الإدارية للقسم بعد إعادة الهندسة والت يتم حسابها كالتالي:

أولاً: يتم حساب الرواتب الشهرية للموظفين بالقسم(وتم احتساب أعلى أربعة رواتب للموظفين بعد تقليص عدد الموظفين).

ثانياً:يتم حساب التكلفة الشهرية الفعلية للقسم وفقاً للمعادلة التالية:

التكلفة الشهرية الفعلية= مقدار الراتب الشهري+(١٠%) من الراتب الشهري(تمثل قيمة تكاليف التقنية الجديدة والبرمجيات المستخدمة في القسم).

يلي ذلك يتم احتساب التكلفة السنوية للعمليات الإدارية وفقاً للمعادلة التالية:

التكلفة السنوية= الراتب الشهري الفعلي مضروباً في ١٢.

ومن ثم يتم احتساب تكلفة عمل اليوم الواحد وفقاً للمعادلة التالية:

تكلفة عمل اليوم الواحد=التكلفة السنوية مقسومة على (١٩٢) يوم(وهي تمثل الأيام الفعلية التي للموظفين بعد حذف أيام الأجازات منها)

ومن ثم يتم احتساب تكلفة الساعة الواحدة وفقاً للمعادلة التالية:

تكلفة الساعة الواحدة=تكلفة اليوم الواحد مقسومة على (٧)ساعات.

ومن ثم يتم احتساب تكلفة الدقيقة الواحدة.

ويوضح الجدول التالي حساب التكاليف للعمليات الإدارية من رواتب شهرية وتكلفة فعلية وكذلك تكلفة سنوية وتكلفة اليوم والساعة والدقيقة بالريال.

جدول رقم(٣٢) تكاليف العمليات الإدارية بعد إعادة الهندسة.

المسمى	الراتب الشهري	التكلفة الشهرية الفعلية	التكلفة السنوية	تكلفة اليوم	تكلفة الساعة	تكلفة الدقيقة
موظف المواجهة مع المستفيدين	٥٨٨٥	٦٤٧٣,٥	٧٧٦٨٢	٤٠٤,٥٩٣٧٥	٥٧,٧٩٩١٠٧١	٠,٩٦٣٣١٨٤٥
مدخل بيانات	٦١١٥	٦٧٢٦,٥	٨٠٧١٨	٤٢٠,٤٠٦٢٥	٦٠,٠٥٨٠٣٥٧	١,٠٠٠٩٦٧٢٦
محلل نظم	٦٨٣٥	٧٥١٨,٥	٩٠٢٢٢	٤٦٩,٩٠٦٢٥	٦٧,١٢٩٤٦٤٣	١,١١٨٨٢٤٤
رئيس قسم	٧٤٥٥	٨٢٠٠,٥	٩٨٤٠٦	٥١٢,٥٣١٢٥	٧٣,٢١٨٧٥	١,٢٢٠٣١٢٥
المجموع	٢٦٢٩٠	٢٨٩١٩	٣٤٧٠٢٨	١٨٠٧,٤٣٧٥	٢٥٨,٢٠٥٣٥٧	٤,٣٠٣٤٢٢٦٢

يلاحظ من الجدول رقم(٣٢) أن مجموع الرواتب الشهرية يساوي(٢٦٢٩٠) ريال، وبلغت التكلفة الشهرية الفعلية(٢٨٩١٩)ريال، وبلغت التكلفة السنوية للعمليات الإدارية (٣٤٧٠٢٨)ريال، بينما بلغت تكلفة اليوم الواحد(١٨٠٧,٤٤)ريال وبلغت تكلفت الساعة الواحدة (٢٥٨,٢١)ريال وبلغت تكلفة الدقيقة الواحدة(٤,٣) ريال،من ذلك نستنتج أن تكلفة العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب بعد مشروع إعادة الهندسة بلغت ثلاثة مئة وسبعة وسبعين ألف وثمانية وعشرين ألف (٣٤٧٠٢٨)ريال.

(٥)مقارنة تكلفة العمليات الإدارية قبل وبعد إعادة الهندسة.

يبين الجدول التالي مقدار التكاليف الكلية والسنوية والفعلية والشهرية وتكلفة اليوم الواحد وأيضاً تكلفة الساعة والدقيقة قبل إعادة هندسة العمليات الإدارية وبعد إعادتها ومقدار التخفيض والتوفير الناتج.

جدول رقم(٣٣) مقارنة التكاليف قبل إعادة الهندسة وبعدها ومقدار التوفير.

الوضع	التكلفة الشهرية	التكلفة الفعلية	التكلفة السنوية	تكلفة اليوم	تكلفة الساعة	تكلفة الدقيقة
قبل إعادة الهندسة	٦٣٨١٠	٧٠١٩١	٨٤٢٢٩٢	٤٣٨٦,٩٣٧٥	٦٢٦,٧٠٥٣٥٧	١٠,٤٤٥٠٨٩٣
بعد إعادة الهندسة	٢٦٢٩٠	٢٨٩١٩	٣٤٧٠٢٨	١٨٠٧,٤٣٧٥	٢٥٨,٢٠٥٣٥٧	٤,٣٠٣٤٢٢٦٢
مقدار التوفير	٣٧٥٢٠	٤١٢٧٢	٤٩٥٢٦٤	٢٥٧٩,٥	٣٦٨,٥	٦,١٤١٦٦٦٦٨

يتضح من جدول رقم (٣٣) أن التكلفة الشهرية قبل الإعادة كانت(٦٣٨١٠) ريال وبعد الإعادة صارت(٢٦٢٩٠) ريال وكان مقدار التوفير(٣٧٥٢٠) ريال، بينما بلغت التكلفة الفعلية قبل الإعادة (٧٠١٩١) ريال وبعد الإعادة صارت (٢٨٩١٩) ريال وكان مقدار التوفير(٤١٢٧٢) ريال، وبلغت التكلفة السنوية للعمليات الإدارية قبل إعادة الهندسة(٨٤٢٢٩٢) ريال وصارت بعد إعادة الهندسة(٣٤٧٠٢٨) ريال وكان مقدار التوفير والتخفيض الناتج هو(٤٩٥٢٦٤) ريال أي ما يقارب نصف مليون ريال سنوياً، وبلغت تكلفة اليوم الواحد قبل الإعادة حوالي (٤٣٨٧) ريال وصارت بعد الإعادة حوالي (١٨٠٨) ريال وكان مقدار التوفير حوالي (٢٥٨٠) ريال، وكانت تكلفة الساعة الواحدة قبل الإعادة حوالي (٦٢٧) ريال وصارت بعد الإعادة حوالي (٢٥٨) ريال وكان مقدار التوفير حوالي (٣٦٩) ريال، بينما بلغت

تكلفة الدقيقة الواحدة حوالي (١٠) ريال قبل الإعادة وصارت بعد الإعادة حـــوالي (٤) ريال وكان مقدار التوفير حوالي (٦) ريال للدقيقة الواحدة.

ويخلص من ذلك أن مقدار التوفير والتخفيض الذي تحققه إعادة هندسة العمليـــات الإدارية لقسم النفقات والرواتب سنوياً حوالي نصف مليون ريال وهذا التخفـــيض الذي تحقق لقسم واحد من أقسام إدارة التربية والتعليم بالطائف فكيف يكون مقدار التخفيض لو تم تطبيق المشروع على جميع أقسام الإدارة، وهذا التخفـــيض الـــذي حدث كان لإدارة واحدة فلو تم احتساب هذا التخفـــيض لجميـــع إدارات التربيـــة والتعليم بالمملكة والبالغ عددها (٤٢) إدارة لأمكن الحصول على خفض للتكـــاليف حوالي (٢١) مليون ريال سنوياً.

(نتائج إعادة هندسة العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب)

١) عند احتساب تكاليف العمليات في الوضع الحالي وبعد التوصل إلى النموذج الجديد فقد تبين للباحث أن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات ساهم في التوصل إلى نموذج جديد للعمليات في قسم النفقات والرواتب بالإدارة حقق خفضاً في التكاليف يقدر بحوالي نصف مليون ريال سنوياً، علماً بأن هذا الخفض في التكاليف قد أقتصر على العمليات الأساسية للقسم.

٢) إن تطبيق أسلوب إعادة هندسة العمليات على كافة العمليات الإدارية الأخرى في إدارة التربية والتعليم سوف يحقق تخفيضاً هائلاً للتكاليف السنوية.

٣) أن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية لخفض التكاليف قد نتج عنه نموذجاً جديداً أقل تكلفة، ولكن في الوقت ذاته فإن هذا النموذج الجديد يحقق نتائج جوهرية في الأداء يتمثل في تحقيق زيادة في سرعة تنفيذ الأعمال، وزيادة في الدقة، وتقليل للأخطاء، وزيادة في رضا المستفيد.

٤) إن تطبيق منهج إعادة الهندسة قد نتج عنه تغيير في أسلوب العمل بشكل عام يتمثل في المرونة واللامركزية وتمكين الموظفين.

٥) إن توظيف تقنية المعلومات لأداء العمل وحتى وإن ارتفعت تكلفتها تؤدي إلى خفض التكلفة وبشكل كبير.

٦) أن تطبيق النموذج المقترح في قسم النفقات والرواتب سيصاحبه الاستغناء عن عدد من الوظائف، مما يتطلب إعادة تأهيل الموظفين والاستفادة منهم في مجال أعمال أخرى.

٧) إن تطبيق منهج إعادة الهندسة أدى إلى التخلص من الأنشطة والمهام التي تعيق سير العمل والتي تتم بشكل يدوي واستبدالها بأنشطة وعمليات يتم إنجازها آلياً.

٨) إن تطبيق منهج إعادة الهندسة أدى إلى تقليص الدورة الزمنية اللازمة لإنجاز الأعمال بنسبة كبيرة جداً ويعود السبب إلى التخلص من الأنشطة والأعمال التي تتم يدوياً وببط شديد وتوظيف تقنية المعلومات وكذلك تركيز الإعادة على النتائج أكثر من أداء الأعمال.

الفصل الخامس

النتائج
و
التوصيات

(خلاصة النتائج)

أولاً: السلبيات الاقتصادية للأساليب الإدارية التقليدية للتعليم.

إن إدارة التربية والتعليم في محافظة الطائف تستخدم أساليب إدارية تقليدية ظهرت في السابق وهي لا تتناسب مع متطلبات ومتغيرات هذا العصر مما كان سبباً في وجود خلل اقتصادي وإداري في تلك الإدارة التي تعتمد على مبدأ تقسيم العمل وانتشار البيروقراطية داخلها مما أدى إلى ظهور كثير من السلبيات الاقتصادية والإدارية بها ومن أهمها:

١) تقسيم العمليات والمهام داخل إدارة التربية والتعليم إلى أجزاء صغيرة تتوزع بين الوحدات الإدارية وعلى المعلمين والموظفين لأدائها.

وتجزئة العمل بهذه الطريقة تقود إلى زيادة التكاليف والأعباء المالية وتتطلب الكثير من الجهد والوقت والمال.

٢) انخفاض الإنتاجية في إدارة التربية والتعليم، فهي تؤدي أعمالاً كثيرة ومتشعبة ولكن بمستوى قليل من الكفاءة وبتكلفة باهظة ويقوم بأداء تلك الأعمال والعمليات مجموعة من الموظفين الذين يعتبرون بطالة مقنعة في أقسام كثيرة من الإدارة وكذلك انخفاض الإنتاجية لدى العاملين والموظفين فهم يؤدون القليل من الأعمال ويهدرون الكثير من الوقت المطلوب لإنجاز تلك الأعمال.

٣) إن الهيكل التنظيمي لإدارة التربية والتعليم أدى إلى استحداث وحدات إدارية جديدة داخل الإدارة ليست مبنية على الحاجة الفعلية للعمل وتعيين الموظفين لشغل تلك الوحدات والأقسام من أجل القيام بعمليات لا تضيف قيمة وكذلك إلغاء بعض الوحدات، وهذا الاستحداث والإلغاء ليس مبني على الحاجات الفعلية للعمل فهو يستنفذ الكثير من الجهد والوقت والمال.

٤) المركزية البحتة المتبعة في إدارة التربية والتعليم أصبحت تشكل عائقاً أمام تطور العملية التعليمية، وأدت إلى استنفاذ الكثير من الوقت لإنجاز الأعمال وعدم توفر المعلومات في الوقت المناسب وبشكل مباشر وسهل، والمركزية أدت إلى هدر كثير من الجهد والوقت والمال.

٥) عدم توظيف تقنية المعلومات التوظيف الأمثل والأفضل، فنجد معظم الأعمال التي تتم داخل إدارة التربية والتعليم تتم يدوياً بواسطة عدد كبير من الموظفين يستخدمون عدداً لا حصر له من الأوراق والسجلات وكذلك الملفات مما يتطلب إنفاق الكثير من الوقت والجهد والمال للقيام بتلك الأعمال.

٦) تفشي البيروقراطية في إدارة التربية والتعليم واعتمادها على المركزية والارتجالية في اتخاذ القرارات التي تؤثر بالطبع على العملية التعليمية مما كان له أثر في زيادة تكاليف الإنتاج وبطء العمل.

٧) القناعة لدى المسئولين في إدارة التربية والتعليم بأن عدد المعلمين والموظفين اللازمين لإنجاز العمل غير كاف وهذا بسبب كثرة المهام والعمليات المطلوب تأديتها بشكل تقليدي وفي نفس الوقت لا تضيف قيمة للعملية وتستنفذ الطاقات البشرية والمالية وتهدر من الوقت الكثير.

٨) ارتفاع تكاليف إدارة التربية والتعليم بسبب الأساليب الإدارية التقليدية المتبعة فيها.

٩) البطء الشديد المصاحب لإنجاز العمليات الإدارية داخل إدارة التربية والتعليم بسبب عوامل كثيرة منها: البيروقراطية، والمركزية في اتخاذ القرارات، وانخفاض الإنتاجية و وعدم توظيف تقنية المعلومات وغيرها.

١٠) كثرة حدوث الأخطاء نتيجة تكرار الأعمال وإعادتها في إدارة التربية والتعليم مما يقلل من دقة البيانات ويؤدي إلى تكثيف المراجعة والتدقيق ويكون الخطأ أكبر في الأمور المالية.

ثانياً: إسهام إعادة الهندسة في حساب وخفض تكاليف التعليم.

وتتكون إجابة هذا السؤال من جانبين، الأول يتعلق بإسهام إعادة الهندسة في حساب تكاليف التعليم، والثاني يتعلق بإسهام إعادة الهندسة في خفض تكاليف التعليم.

١) إسهام إعادة الهندسة في حساب تكاليف التعليم

إن حساب التكاليف على أساس النشاط هو الأسلوب الجديد لمحاسبة التكاليف الذي يعمل على قياس تكاليف الأنشطة أو خطوات العمل التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو الخدمات ويعمل هذا الأسلوب على حساب التكاليف غير المباشرة بطريقة أكثر دقة.

إن إعادة الهندسة تركز في حسابها للتكاليف على العمليات الإدارية التي تتم في إدارة التربية والتعليم، فإعادة الهندسة تصنف العمليات إلى:

١) عمليات مختلة:وهي التي تواجه مجموعة من الخلل الوظيفي مما يسبب ارتفاعاً في تكاليف الإدارة وسوءاً في أداء العمل بداخلها.

٢) العمليات الهامة:وهي التي لها أهمية وتأثير كبير داخل إدارة التربية والتعليم.

٣) العمليات ذات الجدوى:وهي العمليات التي لها جدوى كبيرة لإعادة هندستها في إدارة التربية والتعليم.

والأسلوب الجديد لمحاسبة التكاليف الذي تستخدمه إعادة هندسة العمليات الإدارية هو حساب التكاليف على أساس النشاط الذي يعمل على قياس تكاليف الأنشطة وخطوات العمل المحدد داخل إدارة التربية والتعليم التي تؤدي إلى الإنتاج، فهو يعمل على حساب التكاليف غير المباشرة بطرق أكثر دقة، بعكس أدوات المحاسبة التقليدية التي تخفي التكاليف غير المباشرة، فإعادة الهندسة تصنف أنشطة العملية الإدارية إلى ثلاثة أنواع:

١) نشاطات تضيف قيمة للعملية.

٢) نشاطات لا تضيف قيمة للعملية ولكنها ضرورية لإتمام العمل.

٣) نشاطات لا تضيف أي قيمة للعملية وليست ضرورية لإتمام العمل.

إن حساب جانب التكاليف في العمليات الإدارية يتطلب تحليل القيمة وتحليل خطوات العمل ومن ثم حساب التكاليف على أساس النشاط.

وتتطلب عملية حساب التكاليف على أساس النشاط عدة خطوات:

١) تقويم التجهيزات في إدارة التربية والتعليم.

٢) إيجاد وحدة لحساب التكاليف.

٣) تحديد الأنشطة والموارد.

٤) تطوير نموذج لحساب التكاليف.

٥) جمع المعلومات.

٦) تصميم النموذج ليوافق إجراءات حساب التكاليف.

٧) التحقق من صدق النموذج.

فعملية حساب التكاليف تشمل تحديد المخرجات وتحديد الأنشطة المطلوبة للقيام بها.

ويصنف أسلوب حساب التكاليف على أساس النشط التكاليف إلى أربعة أنواع:

أولاً:تكاليف الإنفاق النقدي المباشر.

ثانياً:تكاليف القوى العاملة.

ثالثاً:التكاليف غير المباشرة.

رابعاً:التكاليف الرأسمالية.

وينطلق حساب التكاليف على أساس النشاط من تحليل خطوات العمل وتقدير تكاليف العاملين المشاركين في القيام بكل خطوة من خطوات العمل، ويمر تحليل تكلفة النشاط بمرحلتين:

المرحلة الأولى:يجب معرفة خطوات العمل التي يتكون منها النشاط وهو ما يسمى (تحليل انسياب العمل أو العمليات) وهو أسلوب يوضح الكيفية التي يسير فيها العمل منذ بدايته إلى انتهائه.

ويمكن توضيح تحليل انسياب خطوات العمل باستخدام رموز معينة ذات دلالات إجرائية تبين خطوات العمل بحيث تغطي جميع أنواع ومضامين العمل.

المرحلة الثانية:معرفة تكلفة العاملين المشاركين في تنفيذ العمل والقائمين بكل خطواته، حيث يتم حصر الأفراد والعاملين وحصر أجورهم.

ويعد أسلوب تحليل قيمة النشاط طريقه لتصنيف الخدمات المنتجة بواسطة تحليل خطوات العمل.

٢)إسهام إعادة الهندسة في خفض تكاليف التعليم

تسهم إعادة الهندسة في خفض تكاليف التعليم فقد حققت خفضاً في التكاليف لقسم النفقات والرواتب بإدارة التربية والتعليم بالطائف قدر بحوالي نصف مليون ريال سنوياً وذلك من خلال ما تقدمه إعادة الهندسة من خصائص وأفكار وأهداف وأساليب وهي كالتالي:

- **التخلص من الأنشطة.**

ويكون تخفيض تكاليف التعليم عن طريق التخلص من الأنشطة غير الضرورية والتي لا تضيف قيمة والتي يقوم بها الموظفون في إدارة التربية والتعليم بالطائف ويتحقق من ذلك النتائج التالية:

١) تقليص عدد الموظفين إلى أقل ما يمكن.
٢) تقليص الدورة الزمنية اللازمة لأداء الأعمال.
٣) سرعة إنجاز الأعمال.
٤) التخلص من أنشطة المراجعة والمراقبة.
٥) الاستغناء عن السجلات والأوراق بتقنية المعلومات.

- **إعادة تصميم العملية الإدارية.**

ويكون تخفيض تكاليف التعليم عن طريق إلغاء العمليات غير المنتجة في إدارة التربية والتعليم وإعادة تصميم العمليات بحيث تصبح عمليات جديدة تحقق النتائج التالية:

١) زيادة الإنتاجية.
٢) تطوير العمليات الإدارية.
٣) توظيف تقنية المعلومات.
٤) استثمار الوقت عن طريق تقليص الدورة الزمنية للعملية.
٥) تقليص عدد الموظفين.
٦) التخلص من العمليات غير المنتجة.

- **توظيف تقنية المعلومات.**

تسهم تقنية المعلومات (الحاسبات الآلية الشخصية وأجهزة الهاتف الذكية المتطورة وغيرها من تقنية المعلومات) في خفض تكاليف التعليم من خلال ما تحقق من نتائج أهمها:

١) السرعة التي تتم بها الأعمال.
٢) التغلب على عامل الضغوط الزمانية.
٣) الدقة في المعلومات.
٤) التخلص من عمليات المراجعة والتدقيق.
٥) خدمة العملاء.
٦) تقليص عدد الموظفين.
٧) توفير مبالغ مالية.

- **الخصخصة.**

يمكن إسناد بعض الأعمال والمهام التي تقوم بها وزارة التربية والتعليم والإدارات التابعة لها وتشرف عليها إلى القطاع الخاص ومنها على سبيل المثال لا الحصر:

١) إسناد مهمة تدريب الكوادر التعليمية وتنمية الموارد البشرية إلى القطاع الخاص.
٢) التعاقد مع القطاع الخاص للقيام ببناء وإنشاء المدارس والإشراف عليها وفق شروط وضوابط محددة وعلى أفضل المواصفات والمقاييس وبأقل التكاليف الممكنة.
٣) إسناد طباعة وتوزيع المقررات الدراسية إلى القطاع الخاص والتخلص من المركزية لضمان وصولها في الوقت المناسب دون تأخير.
٤) قيام القطاع الخاص بالشئون المالية المتعلقة بالتأدية والرواتب من صرف ومراجعة...وغيرها.

يسهم التخصيص وإسناد الأعمال لجهات خارجية للقيام بها في خفض تكاليف التعليم ويحقق النتائج التالية:

١) التقليل من الأعباء الكثيرة الملقاة على وزارة التربية والتعليم.
٢) تقديم نوعية أفضل من الأعمال وجودة أعلى.
٣) سرعة أداء الأعمال.
٤) تطوير قدرات العاملين.
٥) زيادة عوائد التعليم.
٦) تنمية الموارد البشرية.
٧) استثمار الأوقات المتاحة.

- **الدمج.**

يسهم الدمج أيًا كان نوعه ومهما اختلفت طرقه في خفض تكاليف التعليم ويحقق النتائج التالية:

١) خفض ميزانية الإدارات لتصبح تحت إشراف إدارة واحدة.
٢) تقليل عدد الموظفين المتناثرين بين الأقسام عندما يتم دمج الأقسام.
٣) خفض تكلفة الطالب في التعليم عندما يتم دمج المدارس.
٤) توظيف تقنية المعلومات والحاسب الآلي في العمليات الإدارية.
٥) اختصار الوقت اللازم لأداء الأعمال.
٦) سرعة أداء الأعمال والمهام للعمليات الإدارية.
٧) زيادة الإنتاج.

ويكون توزيع أبواب الإنفاق لميزانية التعليم باستخدام إعادة الهندسة كما يلي:

الباب الأول: الإنفاق النقدي المباشر كالمصروفات النقدية والمبالغ النثرية.

الباب الثاني: تكاليف القوى العاملة(الرواتب+الامتيازات).

الباب الثالث: التكاليف غير المباشرة مثل:

١) تكاليف شغل المكاتب من إيجارات وإنارة وتكييف وغيرها.
٢) التكاليف التي تدفع نظير توفير الخدمات الإدارية المساندة كالصيانة والتدريب وغيرها.

الباب الرابع: التكاليف الرأسمالية.

لقد تم توزيع أبواب الإنفاق إلى أربعة كما في أبوب الميزانية العامة للتعليم من حيث التقسيم ولكن الاختلاف يكون في:

١) المخصصات لكل باب، فالباب الأول يختص بالإنفاق النقدي المباشر كالمصروفات النقدية والمبالغ النثرية، ويختص الباب الثاني بتكاليف القوى العاملة(الرواتب+الامتيازات)، بينما يختص الباب الثالث بالتكاليف غير المباشرة مثل تكاليف إيجار المكاتب والإنارة والتكييف وتكاليف توفير الخدمات...وغيرها، ويختص الباب الرابع بالتكاليف الرأسمالية.

٢) يتم- في توزيع أبواب الميزانية العامة للتعليم المبني عل منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية- حساب التكاليف على أساس النشاط، ويتميز هذا التوزيع في أنه يقوم بحساب التكاليف غير المباشرة بطريقة أكثر دقة ومن ثم تخفيضها أو إزالتها، ويمكن لإعادة الهندسة أن تخفض ما نسبته أعلى من (٧٠%) تقريبا من العمليات الإدارية التي تقوم بإعادتها، وتصبح تكلفة تلك العمليات بعد إعادة الهندسة ما يقارب(٣٠%) من تكلفتها قبل الإعادة وهذه النسب تم استنتاجها بعد تحليل الدراسات ذات الاهتمام ومقارنتها بالعمليات الإدارية للتعليم.

ثالثاً: إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم.

تسهم إعادة هندسة العمليات الإدارية في زيادة عوائد التعليم من خلال توظيفها للجوانب التالية ولا يمكن القيام بمشروع الإعادة بدونها وهي:

١) تقنية المعلومات وتستخدم في(تبادل المعلومات – تنفيذ الأعمال اليومية – التحليل وصناعة القرار – التقليل من الجهد والوقت والمال – التحول من الطرق التقليدية إلى الطرق الحديثة في التعليم).

٢) الجانب الاجتماعي والتنظيمي (فرق العمل – إلغاء العمليات الإدارية وتجزئة العمل – استقلالية العمل وتفويض الصلاحيات – التخلص من أنشطة المراقبة والمراجعة – تغيير الهياكل التنظيمية – الدمج).

٣) التخصيص.

ويلخص الباحث إسهام إعادة الهندسة في زيادة عوائد التعليم في النقاط التالية:

(عوائد استهلاكية)

- من النتائج التي تسعى إعادة الهندسة إلى تحقيقها تقديم أفضل خدمة.
- تحقيق الهدف بأقل جهد وأقل تكلفة.
- تحقيق أهداف المجتمع.

(عوائد استثمارية)

- زيادة القدرة الإنتاجية للفرد وإكسابه القدرة على التحرك الوظيفي.
- القضاء على البطالة وتكدس الموظفين في الأقسام مما سبب بطالة مقنعة.
- تزويد المجتمع باحتياجاته من القوى العاملة لدعم التنمية.

(عوائد فردية)

- تنمية القدرة الإبتكارية ذات الأثر المتضاعف في النماء والتقدم في الأفراد٠.
- زيادة قدرة الإنسان على اختيار عمله وعلى استقراره وتكيفه الوظيفي وعن الرضا عن هذا العمل والاستمتاع به.
- زيادة دخل الفرد.
- استثمار الفرد لوقت فراغه.

(عوائد اجتماعية)

- زيادة الدخل والإنتاج القومي بفضل التطور الذي يحدث في التعليم نتيجة للتغير إلى الأفضل.
- تطور التعليم وتغييره يصب في مصلحة المجتمع.
- القضاء على البطالة والاهتمام بالعمل.
- زيادة القدرة العلمية والتكنولوجية للدولة.
- تنمية مواهب الأفراد عن طريق التعليم والتدريب وبالتالي زيادة الحركة الاجتماعية.
- تهيئة الأفراد لتقبل التغيير والاستعداد له وطلبه بطريقة فعالة.
- إثارة وحفز المبادأة والابتكار عند الأفراد.

(عوائد مالية ونقدية)

- عن طريق خفض التكاليف.
- استثمار ممتلكات التعليم من قبل القطاع الخاص.

(عوائد غير نقدية)

- زيادة قدرة الإنسان على فهم نفسه وعلى التكيف مع الحياة.
- تنمية الابتكار والإبداع لدى الإنسان وحسن التعامل مع الآخرين.
- الإثراء النفسي الذي يجنيه الفرد من وراء رحلة تعليمه وتعلمه.

(عوائد اقتصادية)

- زيادة دخول الأفراد وكذلك زيادة دخول المجتمعات.
- زيادة قدرة الفرد على التحرك الوظيفي.
- التكيف مع المتغيرات المتلاحقة في الوظائف الناتجة أساساً من التقدم المعرفي والتكنولوجي.
- تقليص الدورات الزمنية اللازمة لأداء الأعمال والعمليات التعليمية.
- تحسين المنتج وهو أحد أساسيات عمل الهندرة.
- تقديم الخدمة بشكل أفضل وأسرع باستخدام التطور الهائل في مجال تقنية المعلومات.

رابعاً: التطبيقات العملية لمشروع إعادة هندسة اقتصاديات التعليم

من خلال استعراض عدد من المنهجيات المختلفة التي تم تطبيقها بنجاح في العديد من المؤسسات وبالأخص المؤسسات التعليمية ومن واقع معرفة شروط اختيار المنهج وعلى ماذا يجب أن يشتمل عليه المنهج والتي وضعها المختصون في هذا العلم، تمكن الباحث من وضع منهج ملائم لتطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية في التعليم وهذه المنهجية لا تختلف عن المنهجيات الأخرى وتتضمن أربع مراحل أساسية تتكون كل مرحلة من عدد من الخطوات يقوم بها فريق عمل يتكون من المسئولين عن التعليم ومتخصصين في إعادة الهندسة يتمتعون بالمعرفة والخبرة الكافية وهي:

(المرحلة الأولى: التصور)

وهذه المرحلة تتضمن الخطوات التالية:

١) الإحساس بالمشكلة المراد إعادة هندسة عملياتها والقناعة بضرورة التغيير.

٢) القناعة بمفهوم إعادة هندسة عمليات الإدارة وبفاعليتها كأداة لإحداث التغييرات في عمليات الإدارة.

٣) اتخاذ القرار بضرورة تبني منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية لتحسين جودة خدمات الإدارة.

٤) تحديد الهدف العام الذي تطمح إدارة التربية والتعليم إلى تحقيقه.

٥) تحديد الأهداف الفرعية المراد تحقيقها من وراء تحقيق هذا المفهوم على أن يراعى في هذه الأهداف وضوحها وقابليتها للقياس وإمكانية تطبيقها.

٦) تحديد تقنيات المعلومات اللازمة لتطبيق مشروع إعادة هندسة العمليات الإدارية.

٧) إعداد الجدول الزمني للتنفيذ، على أن يتم تحديث هذا الجدول بشكل مستمر ودوري بناء على الظروف المستجدة، كما يمكن استخدام هذا الجدول كأداة لتقييم مسار المشروع ومتابعة أداء الفرق.

(المرحلة الثانية:التشخيص)

ويمكن إيضاح الخطوات التي تتضمنها هذه المرحلة وذلك على النحو التالي:

١) تحديد ووصف العمليات الحالية التي تتم داخل إدارة التربية والتعليم، حيث يتم في هذه الخطوة التركيز على العمليات المستقلة وكفاءة استخدام وقت العمل.

٢) التحليل الكمي للعمليات.

٣) تحليل العلاقات السببية، أي تحديد السبب أو العامل المؤثر والأثر الذي يتركه على العملية.

٤) التعرف على أحدث الوسائل التقنية والنماذج التي تساعد على التطبيق.

٥) وضع قائمة بأولويات العمليات المرشحة لإعادة هندسة العمليات الإدارية.

٦) تحديد العمليات المرشحة لإعادة هندسة العمليات وتحديد النطاق العمل فيها.

٧) وضع وتحديد أهداف الأداء ومعايير القياس.

(المرحلة الثالثة: إعادة التصميم)

مع انتهاء المرحلة الثانية من جهود التطبيق والمتعلقة بالتشخيص تتضح للفريق المعني بالدارسة العمليات المرشحة للتطوير، لذلك فإن هذه المرحلة تتضمن خطوتين أساسيتين:

١) دراسة البدائل المتاحة للتصميم وتصور العملية الجديدة.

هناك بديلان رئيسان لتصميم العملية الجديدة هما:

- تصميم العمليات بشكل مستقل بحيث تكون كل عملية مسئولة عن نتائج معينة ويقوم على إنجازها فرق عمل مستقلة.
- تصميم العمليات بشكل مترابط بحيث تتكون العملية من عمليات صغيرة جزئية يعتمد بعضها على بعض.

لذلك فإن العملية الجديدة أو المراد تصميمها لابد وأن تأخذ في الاعتبار الربط بين عناصر العمل المرتبطة بهذه العملية المتمثلة في القوى البشرية ونظم المعلومات وتقنية المعلومات والمواد المستخدمة في الإنتاج.

٢) إعادة هيكلة الجانب البشري (القوى العاملة)

تتطلب إعادة هندسة العمليات الإدارية إعادة هيكلة الجانب البشري المرتبط بالعملية أو العمليات الجديدة، وذلك بالإضافة إلى إعادة التصميم الفني والتقني.

ولكي تتم عملية إعادة الجانب البشري بنجاح فإن ذلك يتطلب اتخاذ العديد من الخطوات التي يأتي في مقدمتها توظيف وتصنيف الوظائف التي تتأثر بعد إعادة تصميم العمليات، والتدريب المستمر للقوى العاملة على رأس العمل، وإعادة هيكلة الحوافز والمكافآت بشكل يعكس أداء مجموعات العمل.

(المرحلة الرابعة: التطبيق)

تمثل مرحلة التطبيق المرحلة الأخيرة من نموذج مشروع إعادة هندسة العمليات الإدارية.

وهذه المرحلة تتضمن خطوتين رئيستين هما:

(أ) خطة التحول:

وفيها يقوم الفريق المكلف بإعادة هندسة العمليات الجديدة بإعداد خطة التحول للعملية الجديدة، هذه الخطة تتضمن الهيكل التنظيمي، نظم المعلومات، والأنظمة، والتعليمات والسياسات والوظائف والموظفين.

(ب) التنفيذ:

تتضمن هذه الخطوة ثلاث خطوات فرعية هي:

١) اختيار العملية أو العمليات الجديدة لمعرفة نقاط القوة والضعف فيها كما يتم التأكد من توافر متطلبات التطبيق النهائية والقوى البشرية وبرامج التدريب والهيكل التنظيمي والموارد.

٢) التطبيق الفعلي للتصميم الفني والتقني والبشري للعملية الجديدة وتشغيلها.

٣) توثيق مسار العملية أو العمليات الجديدة وحركة العمل وقياس التصميم الجديد للتعرف على نجاحه وفاعليته وتصحيح الأخطاء والانحرافات التي ربما تظهر أثناء التشغيل الآلي ووضع الأسس اللازمة للضبط والمراجعة.

نتائج إعادة هندسة العمليات الإدارية لقسم النفقات والرواتب.

إن تطبيق منهج إعادة الهندسة:

١) ساهم في التوصل إلى نموذج جديد للعمليات حقق خفضاً في التكاليف يقدر بحوالي نصف مليون ريال سنوياً.

٢) على كافة العمليات الإدارية الأخرى في إدارة التربية والتعليم سوف يحقق تخفيضاً هائلاً في التكاليف السنوية.

٣) حقق نتائج جوهرية في الأداء تتمثل في سرعة تنفيذ الأعمال وزيادة في الدقة وتقليل الأخطاء ورضا المستفيدين.

٤) نتج عنه تغيير في أسلوب العمل بشكل عام يتمثل في المرونة واللامركزية وتمكين الموظفين.

٥) سيصاحبه الاستغناء عن عدد من الوظائف مما يتطلب إعادة تأهيل الموظفين.

٦) أدى إلى التخلص من الأنشطة والمهام التي تعيق سير العمل والتي تتم بشكل يدوي واستبدلها بأنشطة وعمليات يتم إنجازها آلياً.

٧) أدى إلى تقليص الدورة الزمنية اللازمة لإنجاز الأعمال وبنسبة كبيرة.

(التوصيات وآليات العمل)

في ضوء نتائج الدراسة تبين:

أولاً: أن إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف كنموذج لإدارات التربية والتعليم بالمملكة تستخدم البيروقراطية وتقسيم العمل كأسلوب إداري لأداء الأعمال وإنجاز العمليات، وهذه الأساليب الإدارية تعتبر أساليب تقليدية نشأت في عصر النهضة الصناعي وهي لا تتناسب مع معطيات هذا العصر الحديث الذي يشهد تطوراً هائلاً في شتى المجالات والمعارف والعلوم، وأدت هذه الأساليب المتبعة في إدارة التربية والتعليم إلى سلبيات إدارية واقتصادية كارتفاع تكاليف التعليم وتقسيم العمليات والمهام وتجزئتها وانخفاض الإنتاجية والمركزية في اتخاذ القرارات وعدم توظيف تقنية المعلومات والاعتماد على أداء الأعمال يدوياً وتقليدياً وكثرة حدوث الأخطاء وتكرارها وزيادة المراجعة والتدقيق وتكدس الموظفين في الأقسام والإدارات الفرعية.

ثانياً: أن إعادة هندسة العمليات الإدارية تستخدم أسلوب جديد لحساب التكاليف وهو حساب التكاليف على أساس النشاط الذي يعمل على قياس تكاليف الأنشطة وخطوات العمل المحدد التي تؤدي إلى الإنتاج، فهو يعمل على حساب التكاليف غير المباشرة بطرق أكثر دقة، بعكس أدوات المحاسبة التقليدية التي تخفي التكاليف غير المباشرة.

ثالثاً: أن إعادة هندسة العمليات الإدارية تسهم في خفض تكاليف التعليم من خلال تخلصها من الأنشطة والعمليات غير الضرورية التي تتم داخل إدارة التربية والتعليم ومن خلال تصميم العمليات الإدارية وأيضاً من خلال توظيف تقنية المعلومات مما أدى إلى زيادة الإنتاجية وتطور العمليات الإدارية وسرعة إنجاز الأعمال وتقليص الدورة الزمنية اللازمة لإنجاز الأعمال وعن طريق إسناد الأعمال إلى جهات خارجية للقيام بها.

رابعاً: أن إعادة هندسة العمليات الإدارية تسهم في زيادة عوائد التعليم، كتحقيق الهدف بأقل جهد وأقل تكلفة وتطور التعليم وزيادة القدرة الإنتاجية للفرد وتقديم خدمة أفضل وأسرع وكالقضاء على البطالة والاهتمام بالعمل وكاستثمار لممتلكات

التعليم وتحقق ذلك من خلال توظيفها لتقنية المعلومات وما صاحب ذلك من تغير في الجانب الاجتماعي والتنظيمي في الإدارة ومن خلال التخصيص وهو إسناد الأعمال التي تقوم بها الإدارة إلى مصادر خارجية متخصصة تقوم بها.

لذلك يوصي الباحث:

بتغيير أسلوب البيروقراطية وتقسيم العمل المتبع حالياً في إدارة التربية والتعليم بمحافظة الطائف بأسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية ويكون ذلك التطبيق وفق آلية عمل تتكون من عدد من المراحل والخطوات ذكرها الباحث من خلال الفصل السابق بحيث يقوم بتطبيقها فريق عمل يتكون من المسئولين عن التعليم(الإدارة العليا) ومن المتخصصين في مجال إعادة الهندسة يتمتعون بالمعرفة والخبرة الكافية وهذه الخطوات بإيجاز هي:

المرحلة الأولى: مرحلة التصور

وتتكون من الخطوات التالية:

١) قناعة المسئولين في الإدارة بأهمية تطبيق إعادة الهندسة على التعليم.
٢) الإحساس بالمشكلة المراد إعادة هندسة عملياتها.
٣) استخدام أسلوب الملاحظة والتسجيل لأعمال الإدارة باستخدام وسائل المقارنة القياسية.
٤) تجميع وتحليل البيانات.
٥) تحديد الهدف العام الذي تطمح إدارة التربية والتعليم إلى تحقيقه.
٦) تحديد الأهداف الفرعية المراد تحقيقها.
٧) تحديد تقنيات المعلومات اللازمة لتطبيق المشروع.
٨) إعداد جدول زمني للتنفيذ.

المرحلة الثانية: مرحلة التشخيص

وتتكون من الخطوات التالية:

١) تحديد ووصف العمليات الحالية.
٢) تشخيص العمليات المرشحة للهندرة.
٣) تحليل العلاقات السببية(أي تحديد السبب أو العامل المؤثر والأثر).

٤) التعرف على أحدث وسائل التقنية والنماذج التي تساعد على التطبيق.
٥) وضع قائمة بأولويات العمليات المرشحة لإعادة الهندسة.
٦) تحديد العمليات المرشحة للإعادة.
٧) تحديد متطلبات المشروع.
٨) وضع وتحديد أهداف الأداء ومعايير القياس.

المرحلة الثالثة: مرحلة إعادة التصميم

وتتكون من الخطوات التالية:

١) دراسة البدائل المتاحة للتصميم وتصور العملية الجديدة وهذا يكون إما بتصميم العمليات بشكل مستقل بحيث تكون كل عملية مسئولة عن نتائج معينة ويقوم على إنجازها فريق عمل مستقل أو تصمم العمليات بشكل مترابط بحيث تتكون العملية من عمليات صغيرة جزئية تعتمد بعضها على بعض.
٢) إعادة هيكلة الجانب البشري(القوى العاملة) عن طريق تصنيف الوظائف التي تتأثر بعد إعادة تصميم العمليات والتدريب المستمر للقوى العاملة على رأس العمل وإعادة هيكلة الحوافز والمكافآت بشكل يعكس أداء مجموعات العمل.

المرحلة الرابعة: مرحلة التطبيق

وتتكون من الخطوات التالية:

١) يتم التأكد من متطلبات التطبيق النهائي والتي تشمل متطلبات التقنية والقوى العاملة المطلوبة وبرامج التدريب والهيكل التنظيمي.
٢) إعداد خطة التحول للعملية الجديدة بحيث تتضمن الهيكل التنظيمي ونظم المعلومات والأنظمة والتعليمات والسياسات والوظائف والموظفين.
٣) التطبيق الفعلي للتصميم الفني والتقني والبشري للعملية الجديدة وتشغيلها مع أخذ في الحسبان توثيق مسار العمليات الجديدة وحركة العمل ومقاييس التقييم الجديد للتعرف على نجاحه وفاعليته وتصحيح الأخطاء ووضع الأسس اللازمة للضبط والمراجعة.

(المقترحات)

في ضوء نتائج الدراسة يقترح الباحث:

١) القيام بدراسات ميدانية لتشخيص العمليات التي تـتم داخـل إدارة التربيـة والتعليم بدقة لتحديد ما هو مختل وما هو ضروري وما هو أساسي ومن ثم القيام بتصميم النموذج لتطبيق مشروع إعادة الهندسة على الإدارة ويكـون ذلك وفق آلية عمل وخطة متكاملة حسب المراحـل والخطـوات السـابقة يشرف عليها فريق عمل يتكـون مـن المسـئولين عـن التعلـيم ومـن المتخصصين في مجال إعادة الهندسة(الهندرة) ويتمتع هذا الفريق بالمعرفة والخبرة الكافية.

٢) القيام بدراسة مماثلة لهذه الدراسة هدفها:معرفة أهمية إعادة هندسة العمليات الإدارية من الناحية الإدارية والاقتصادية فـي العديـد مـن المؤسسـات والمنظمات العامة والخاصة ومدى إمكانية تطبيق هذا النموذج عليها.

المراجع

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:-

- إبراهيم، الطحلاوي، وآخرون هندرة الجامعات وتنمية المــوارد البشــرية. مؤتمر جامعة القاهرة /دور الجامعات في خدمــة المجتمــع، مركــز القــاهرة للطباعة والنشر. ١٩٩٨م.

-إدارة التخطيط، الدليل الإحصائي لإدارة التربية والتعليم بالطائف، ١٤٢٤هـ.

- بخاري، سلطان والثبيتي، جويبر "نموذج مقتــرح لإعــادة هندســة التعلــيم الجامعي في ظل التحول نحو عصر التعليم والتدريس التعاوني" الندوة السعودية عن التعليم التعاوني، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، الظهران. ١٤٢٠هـ

- الحارثي، سعاد "نموذج مقترح لخفض التكاليف في كليــة التربيــة للبنــات باستخدام أسلوب إعادة الهندسة" رسالة دكتوراه مقدمة إلى قسم التربيــة وعلــم النفس بكلية التربية للبنات، الرياض. ١٤٢٣ هـ .

- حامد عمار .دراسات في التربية الثقافة (مواجهــة العولمــة فــي التعلــيم والثقافة)، ٢٠٠٠ م .

- حبيب، ثروت عبدالباقي. تكلفة الطالب في التعليم مجلة كلية التربية، العــدد الخامس، السنة الثالثة، القاهرة، جامعة الزقازيق . ١٩٨٨ م.ص ص٢-٢٧

- الحبيب، مدق جميل . التعليم والتنمية الاقتصــادية .بغــداد (العــراق)، دار الرشيد للنشر. ١٩٨١ م .

- الحميد، عبد الواحد بن خالد. استثمار في أمة . مجلة المعرفــة، الريــاض، العدد الحادي والعشرين. ١٤١٧ هـ . ص ص٤١-٧٠

- الخطيب، رداح، الإدارة والإشراف.الرياض، الفرزدق. ١٤٠٧هـ.

- الخنيزي، محمد مهدي "تجربة المملكة العربية السعودية حول النفقات علــى التعليم" ورقة عمل مقدمه إلى لقاء المختصين، مكتب التربية العربي، الرياض. ١٤١٦هـ.

- الدليل الإحصائي لإدارة التربية والتعليم بالطائف، قسم التخطيط، ١٤٢٢هـ٠

- سبنسر، ليل ٠ هندرة الموارد البشرية- ترجمة شمس الدين عثمان، الشركة العربية للإعلام العلمي، القاهرة ٠ ٢٠٠٠ م ٠

- سلطان، تركي ٠ هندسة التغيير الجذري لفن الإدارة المنهجية والتطبيق٠ القاهرة ٠ ١٩٩٦م ٠

- السلطان، فهد ٠ إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة):نقلة جذرية في مفاهيم وتقنية الإدارة، الرياض، مطابع الخالد٠ ١٤١٩هـ٠

- السلطان، فهد٠ إعادة هندسة نظم العمل:النظرية والتطبيق، ١٤٢١هـ ٠

- الشمراني، سعد سالم ٠ إعادة تصميم عمليات وحدة إشراف الإدارة المدرسية بمنطقة عسير التعليمية في ظل مفهوم الهندرة٠ رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، كلية التربية ٠ ١٤٢٢هـ ٠

- عابدين، محمود عباس٠علم اقتصاديات التعليم الحديث٠ الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط١ ٠ ٢٠٠٠م ٠

- عادل، هراس ٠إعادة هندسة العمليات بدون تكنولوجيا:مدخل منظمات العمالة الكثيفة إلى عصر المعلومات ٠ ١٩٩٧م ٠

- العبيدي، غانم سعيد ٠ اتجاهات وأساليب معاصرة في اقتصاديات التعليم ٠ الرياض، دار العلوم، ط١ ٠ ١٩٨٢ م ٠

- العولقي، حسن أبو بكر، تجارب محلية ودولية وعربية للوصول إلى مصادر وبدائل لتمويل التعليم وترشيد نفقاته في دول الخليج العربي، مكتب التربية العربي الرياض، ١٤١٩هـ٠

- الغنام، محمد أحمد ٠"المدرسة المنتجة:رؤية للتعليم من منظور اقتصادي واسع "٠ التربية الجديدة، تصدر عن مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في البلاد العربية، العدد ٢٩٤، السنة العاشرة ٠ ١٩٨٣ م ٠

- قسم الميزانية، ميزانية إدارة التربية والتعليم بالطائف، ١٤٢٣/٢٢هـ.

- مجلة التربية القطرية ٠العدد الحادي والعشرون بعد المئة، السنة السادسة والعشرون٠ ١٩٩٧م ٠ص ص ٦١-٩٥

- مخيمر، عبدالعزيز جميل وآخرون.قياس الأداء المؤسسي للأجهزة الحكومية.المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة. ٢٠٠٠م .

- مرسي، محمد منير . تخطيط التعليم واقتصادياته. عالم الكتب، القاهرة . ١٩٩٨م .

- مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي بوزارة التربية والتعليم، تطور التعليم في المملكة العربية السعودية، ١٤٢٢هـ.

- مزعل، جمال أسد . الاعتبارات الاقتصادية في التعليم . الموصل(العراق)، وزارة التعليم والبحث العلمي. ١٤٠٥ هـ .

- المطوع، حسن محمد . اقتصاديات التعليم . دبي(الإمارات): دار القلم، ط١ . ١٩٨٧ م .

- المنجد . معجم لغوي: الطبعة العشرون، دار المشرق بيروت ١٩٨٦م.

- المنيع، محمد عبدالله، خطة تحديد استراتيجيات تنمية الاستفادة من الموارد المالية المتاحة.ورقة عمل مقدمة إلى لقاء المختصين بشأن تحديد استراتيجيات تنمية الاستفادة من الموارد المالية المتاحة للتعليم في الدول الأعضاء بمكتب التربية العربي ـ مكتبة التربية ـ الرياض١٥-١٦ شوال ١٤١٦هـ.

- المؤتمر التربوي التاسع والعشرون(التعليم والمستقبل).دولة الكويت، ٨-١١ إبريل ٢٠٠٠م.

- ميزانية إدارة التربية والتعليم بالطائف، قسم الميزانية. لعام ١٤٢٣/١٤٢٢هـ .

- ناصر، عيسى . دليل خفض التكاليف . ناصر، غطاش وشركاؤهم، ش ش م، نيقوسيا . ١٩٨٨ م .

- ننغان، ألن، جي، يينغ تان . أساليب تحليل العمل القطاعي في التربية والتعليم – ترجمة السعيد أنور غالب – عمان: منشورات الجامعة الأردنية . ١٩٩٦ م .

- النوري، عبد الغني .إتجاهات جديدة في اقتصاديات التعليم في البلاد العربية . الدوحة، دار الثقافة . ١٩٨٨ م .

- هامر، مايكل، شامبي، جيمس ٠ إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات (الهندرة)- ترجمة الشركة العربية للإعلام -١٩٩٥م٠

- هامر، مايكل، ستانتن، ستيفن ٠ ثورة إعادة الهندسة -ترجمة حسين الفلاحي-١٤٢١هـ/٢٠٠٠م ٠

- هامر، مايكل ٠نتائج إعادة الهندسة:الكيفية التي تغير بها المنظمة المتمركزة حول العمليات٠آفاق الإبداع للنشر والإعلام٠ ١٩٩٩م٠

- الهوساوي، سعاد٠ فعالية كلفة الطالب في المرحلة الثانوية بمنطقتي جدة وجيزان التعليمية ٠ رسالة ماجستير، مكة المكرمة، جامعة أم القرى، كلية التربية ٠ ١٤١٠ هـ ٠

- هيجان، علي جمال الدين٠ خطة طويلة المدى لاقتصاديات التعليم ١٤٢٠هـ٠

- هيجان، علي جمال الدين٠اقتصاديات التعليم " الواقع والمأمول" ١٤٢٠ هـ٠

- وزارة التربية والتعليم، مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي، تطور التعليم بالمملكة العربية السعودية٠ ١٤٢٢هـ ٠

ثانيا: المراجع الأجنبية:-

- A. Chan and P .Bradley, High-level Process Modeling: A Key Feature of Any level Project. Re-Engineering the Enterprise Edited by J. Brown & D.Sullivar, 1995.

- Boise State University, Project Access- Process Innovation Proposal to Redesign the Student Financial Service.Boise State University, 1996.

- Dungy, Gwendlyon J. Restructuring in Higher Education and Endless Speculations on Student Affair National Association of Student Personnel administrator.1996.

- Franklin, Madison, Thomas. Downsizing, Efficiency, and Profitability: an Empirical Study of Manufacturers (Productivity, Cost Reduction) Texas Tech University. 1998.

- Helen, chvn.B. The Impact of Applying Reengineering Principles to Reshape Administrative Process al Amulticampus Community Colleges: Ph .D, University of Pittsburgh. 1997.

-Heterick, Robert C. A Single System Image: An Information Systems Strategy. Professional Paper Series, #9, Colorado: CAUSE .1992.

- Hollis, Moare D. A Comparative Evaluation of Financial and Activity .Based Costing System in University. .D, Texas Tech University 1998.

- Hoyt, Jeffery Eudll, Alternative Ways to Provide Administrative Services in Higher education the Cost Implication and Effect on Reported Administrative

Expenditures.Abstract PhD, University of Utah, U.S.A., 2000.

- Jon Parker, an ABC Guide to Business Process Re-Engineering; Industrial Engineering/ May 1993.

- Touche Ross. Re-engineering for Result, T M Management Consultancy Service Brochure Cited From, J .Browne and D .Sullivan, Re-Engineering the Enterprise.1995.

- Karen, Flannery. An Out Sourcing Training a Survey of Decision Maker Regarding the Influence of Selected Organization Factors and Their Effect on Decision to Outsource Training. Ph .D. Pennsylvania State University.1998.

- Porter, James H .Business reengineering in Higher Education Professional Paper Series, #9, Colorado: CAUSE, 1993.

- Regina, Greenwood, A Test of Organizational Economic, Political, and Strategic Models in The Human Resource Management Context.Nova Southeastern University.1998.

- Smith, Peter. Reengineering in Higher Education Professional Paper Series, #9, Colorado: CAUSE .1992.

- Tummy, Karin. Business Process: Matching Simulation Process with Modeling Characteristics, Enterprise Reengineering. 1996.

- Van Osdol, Louise L. Change Strategies Used For Organizational Reengineering Al Selected Large Community College. North Caroling State University, U.S.A.1998.

Internet Reference Site:

- Http://www.moe.gov.sa